

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol. 14, No. 26, 2021

CONTENTS

역학·관리보고서

- 1824 2020년 집단시설 결핵 역학조사 결과
- 1837 2020년 비브리오패혈증 환자 및 사망자의 역학적 특성 분석
- 1850 도시 농촌 노인고혈압 조절률의 차이

만성질환 통계

- 1865 간접흡연율 추이, 2007~2019

감염병 통계

- 1867 환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기



2020년 집단시설 결핵 역학조사 결과

질병관리청 감염병정책국 결핵정책과 박용준, 김재태, 권윤형, 심은혜*
충청권질병대응센터 감염병대응과 김지은

*교신저자 : ehshim001@korea.kr, 043-719-7310

초 록

결핵 역학조사는 동일 공간에서 지낸 접촉자를 대상으로 결핵 및 잠복결핵감염 검사를 실시하여 환자 또는 잠복결핵감염자를 신속히 발견하고 치료하는 과정으로 진행된다. 2020년 전체 결핵환자 25,350명(신환자 19,933명) 중 집단시설에 속한 환자는 7,234명으로 최근 우리나라 결핵환자 발생이 감소함에 따라 집단시설 관련 결핵환자 수도 매년 감소하고 있다. 매년 역학조사 실시기준을 강화하면서 집단시설 환자 발생건수 대비 역학조사 실시 건수의 비율이 매년 증가해 왔지만, 2020년에는 코로나19 유행으로 학교 비대면 수업, 재택근무 등 사회적 거리두기가 시행되면서 역학조사 실시 건수는 작년(4,526건) 대비 7.5% 감소하여 총 4,188건이었다.

2020년에 집단시설별 역학조사 실시현황을 보면, 직장이 2,090건(49.9%)으로 가장 많았으며, 사회복지시설 821건(19.6%), 의료기관 651건(15.5%), 학교 325건(7.8%) 순이었다.

2020년에 집단시설 결핵 역학조사는 109,723명의 접촉자 중 102명의 추가 결핵환자를 조기에 발견하였고, 잠복결핵감염 검사를 시행한 53,033명의 접촉자 중에서 11,494명이 잠복결핵감염자로 확인되었으며, 이들을 대상으로 잠복결핵감염 치료를 실시하였다. 잠복결핵감염 치료 실시율은 49.7%, 치료 완료율은 79.5%였다.

2030년 결핵퇴치 목표를 달성하기 위해서는 철저한 역학조사를 통해 결핵환자와 잠복결핵감염자를 조기에 발견·치료하여 결핵 전파를 차단하고 결핵 발병을 예방하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 의료기관과 지역사회의 적극적인 참여와 협조가 지속되어야 할 것이다. 또한 시·도 및 보건소의 결핵 역학조사 역량을 강화하는 것 역시 중요한 과제이다.

주요 검색어 : 결핵, 결핵환자, 잠복결핵감염, 접촉자조사, 역학조사

들어가는 말

결핵은 결핵균(*Mycobacterium tuberculosis*)에 의해 공기로 전파되는 공기 매개 감염병으로 결핵환자의 기침, 재채기 등을 통해 주위 사람에게 결핵균을 감염시킬 수 있다. 우리나라의 「2020년 결핵환자 신고현황」에 따르면 19,933명의 결핵 신환자가 신고되었으며, 이는 10만 명당 38.8명 수준으로 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 36개 회원국 중 가장 높은 결핵 발생률을 보이고 있어 더욱 적극적인 결핵관리가 필요한 상황이다.

결핵의 발생을 줄이기 위해 접촉자 검진을 통하여 활동성 결핵을 신속하게 진단하여 결핵이 전파되는 것을 억제하는 정책과 잠복결핵감염을 진단하고 치료하여 접촉자에서 결핵 발생을 감소시키는 정책을 사용한다. 이에 질병관리청은 2013년부터 '중앙결핵역학조사팀(현, 결핵전문역학조사반)'을 운영하며 지자체와 협력하여 학교, 직장, 사회복지시설 등 집단시설에서 결핵환자가 발생한 경우 결핵 역학조사를 시행하고 있으며, 결핵 역학조사 실시기준을 지속 강화해 오면서 2020년부터는 결핵환자가 책임을 포함한 호흡기검체 검사(항산균 도말검사, 핵산증폭검사, 항산균 배양검사) 결과가 양성으로 확인된 경우와 호흡기검체 검사 결과

음성이더라도 흉부X선 검사상 공동이 확인된 경우 결핵 역학조사를 실시한다(표 1). 사례조사를 통해 집단시설 소속 여부를 확인하고, 현장조사를 실시하여 접촉자조사 범위를 결정한다. 이후 접촉자 중 결핵 검사(흉부 X선 검사)를 통해 추가 결핵환자를 조기에 발견하고, 잠복결핵감염 검사[투베르쿨린 피부반응검사(Tuberculin skin test, TST), 인터페론감마 분비검사(Interferon-gamma releasing assay, IGRA)]를 통해 잠복결핵감염자를 진단·치료함으로써 향후 발병할 수 있는 결핵을 사전에 차단한다. 우리나라 결핵환자 발생이 감소함에 따라 집단시설 관련 결핵환자 수도 매년 감소하고 있는 추세로 결핵 역학조사 실시기준을 지속 강화하여 2013년부터

2020년까지 8년간 총 25,202건, 접촉자 100만 명을 대상으로 결핵 역학조사를 시행하였다. 지난 5년간 연도별 조사 건수를 살펴보면 2016년 3,502건, 2017년 3,759건, 2018년 4,041건, 2019년 4,526건으로 매년 증가하였으나, 2020년 4,188건으로 다소 감소하였다(그림 1). 2020년에는 코로나19 유행으로 학교 비대면 수업, 재택근무 등 사회적 거리두기가 시행되면서 이의 영향으로 집단시설에서 환자 발생이 감소하였고 역학조사 실시 건수도 감소하였다. 본 글에서는 성별·연령별·연도별·집단시설별 접촉자 수 및 추가 결핵환자 수, 잠복결핵감염자 수(율) 등의 분석을 통해 2020년 집단시설 결핵 역학조사 특성 및 의미를 살펴보고자 한다.

표 1. 집단시설 결핵 역학조사 실시 기준 강화

연도	실시 기준 내용
2013년	· 중앙결핵역학조사팀(현, 결핵전문역학조사반) 구성
2015년	· 직장 역학조사 기준 확대 (도말양성 2명 이상 발생 → 도말양성 1명 이상 발생보고 시 시행)
2016년	· 역학조사 실시기준 확대(직장 제외) (도말양성 또는 배양양성 시 시행 → 핵산증폭검사 양성 추가)
2018년	· 직장 역학조사 시행 기준 강화 (도말양성 발생보고 시 시행 → 도말양성 또는 핵산증폭검사 양성 발생보고 시 시행)
2019년	· 역학조사 시행 기준 강화 (기관에 관계없이 호흡기검체 검사 결과 양성으로 발생보고 시 시행)
2020년	· 역학조사 시행 기준 강화 (호흡기검체 검사 결과 음성이더라도 흉부X선 상 공동이 확인된 경우 시행)

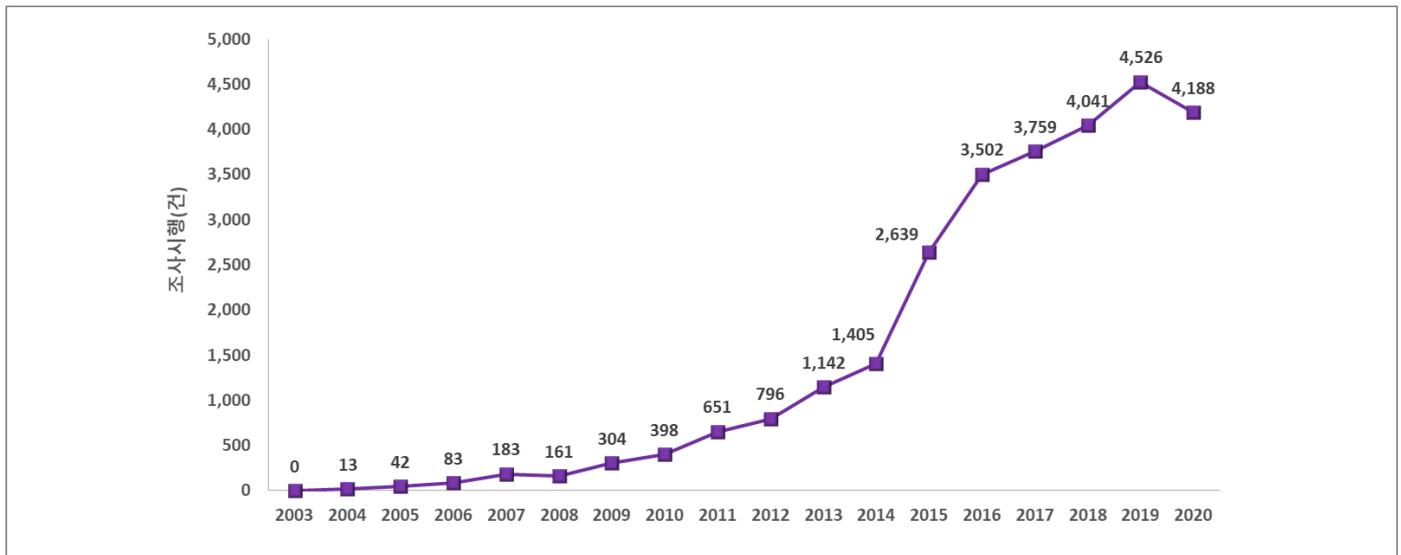


그림 1. 연도별 집단시설 결핵 역학조사 결과(2003~2020)

몸 말

1. 2020년 집단시설 결핵 역학조사

2020년에 신고된 전체 결핵환자 25,350명 중 집단시설에 소속된 결핵환자는 7,234명이었으며, 그 중 집단시설 역학조사 실시기준에 따라 총 4,188건(57.9%)을 조사하여 전년 대비 실시율이 1.6%p 증가하였다(그림 2). 이는 결핵 역학조사 실시기준을 단계적으로 확대·강화하여 역학조사 실시대상에 기존의 호흡기검체 검사 결과 양성으로 확인된 전염성 사례 외에 호흡기검체 검사

결과 음성이더라도 흉부X선 검사 결과 폐 공동이 확인된 비전염성 사례까지 포함시켰기 때문으로 사료된다.

2020년 기관별 조사현황으로는 직장(2,090건(49.9%))으로 가장 많이 조사되었으며, 사회복지시설 821건(19.6%), 의료기관 651건(15.5%), 학교 325건(7.8%) 순이었다(그림 3). 학교 및 의료기관, 사회복지시설은 2020년 환자 발생이 전년 대비 감소하면서 역학조사 실시 건수도 감소하였으며, 직장은 역학조사 실시기준 강화에 따라 2020년 환자 발생은 감소하였으나 역학조사 실시 건수는 증가하였다.

2020년도 결핵환자의 접촉자는 총 109,723명으로 조사

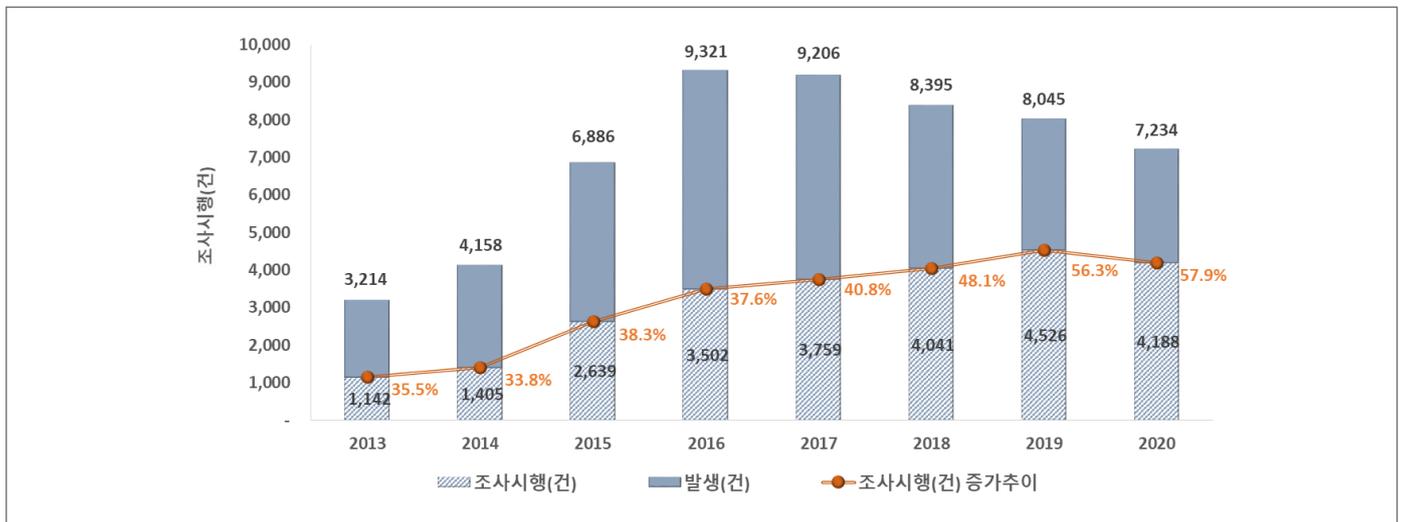


그림 2. 연도별 집단시설 내 결핵 발생 및 역학조사 실시 비율(2013~2020)

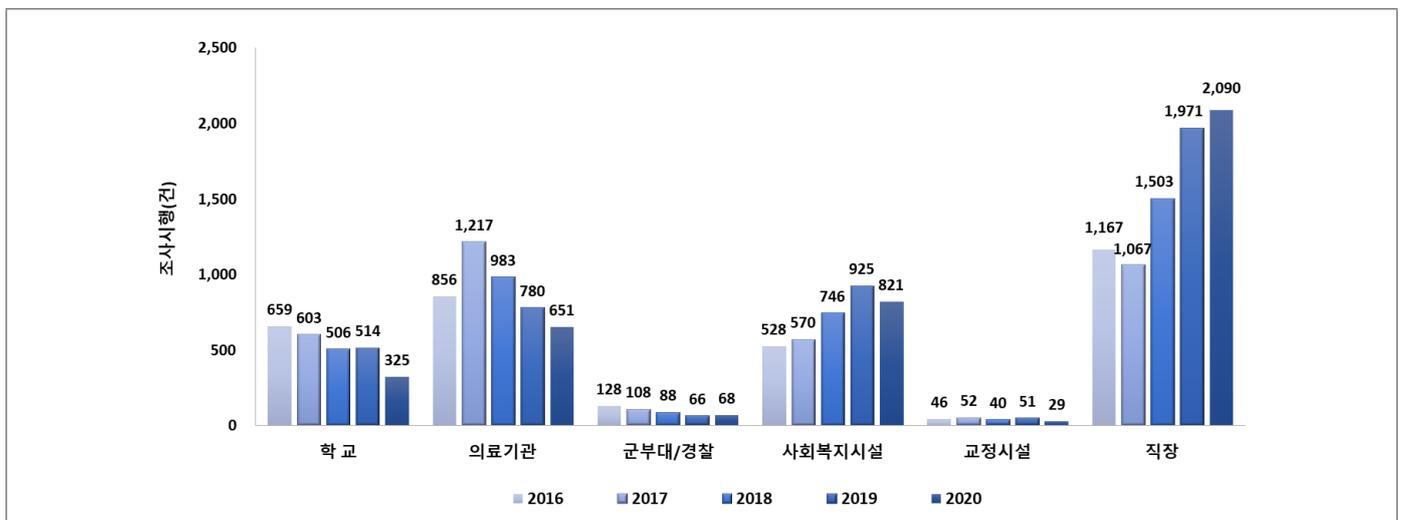


그림 3. 집단시설 별 결핵역학조사 결과(2016~2020)

1건당 접촉자 수는 평균 26명이었다. 접촉자 수는 직장에서 33,176명(30.2%)으로 가장 많았으며 사회복지시설 28,004명(25.5%), 의료기관 22,502명(20.5%) 순이었다. 접촉자를 대상으로 결핵 검사(흉부 X선 검사)를 실시한 결과 추가 결핵환자는 총 102명(접촉자 10만 명당 93.0명)으로 확인되었으며, 사회복지시설 33명(117.8명), 직장 31명(93.4명), 의료기관 24명(106.7명), 학교 12명(63.8명) 순이었다.

접촉자 중 과거 결핵 및 잠복결핵감염 치료자, 접촉 시간이 적은 일상접촉자 등을 제외한 53,033명을 대상으로 잠복결핵감염검사(투베르쿨린 피부반응검사 또는 인터페론감마

분비검사)를 실시한 결과 11,494명(21.7%)이 양성으로 확인되었다. 집단시설별로는 사회복지시설(30.0%, 노인복지시설 및 정신요양시설 등), 교정시설(29.8%), 의료기관(25.8%, 요양병원 및 정신병원), 직장(25.0%) 순으로 잠복결핵감염률이 높았다(표 2).

접촉자의 특성에 따른 잠복결핵감염률을 성별로 살펴보면 남성은 24.6%, 여성은 18.9%이었다. 연령별 잠복결핵감염률은 10대 미만 17.5%, 10대 3.3%, 20대 6.0%, 30대 13.1%, 40대 23.9%, 50대 36.1%, 60대 46.3%, 70대 이상 46.4%로 10대 이후부터 접촉자의 연령대가 높아질수록 잠복결핵감염률이 증가하는 양상을 보였다(표 3).

표 2. 2020년 집단시설 결핵 역학조사 결과

(단위 : 건, 명, %)

	계	학교	의료기관	군부대/경찰	사회 복지시설	교정시설	직장	기타
조사시행	4,188	325	651	68	821	29	2,090	204
접촉자	109,723	18,805	22,502	2,029	28,004	714	33,176	4,493
추가 결핵환자	102	12	24	1	33	0	31	1
잠복결핵감염 검사자	53,033	10,545	9,495	1,307	9,024	372	19,422	2,868
잠복결핵감염자 (감염률)	11,494 (21.7)	819 (7.8)	2,448 (25.8)	122 (9.3)	2,708 (30.0)	111 (29.8)	4,862 (25.0)	424 (14.8)

표 3. 접촉자 특성별 결핵 역학조사 결과, 2020

(단위 : 건, 명, %)

	접촉자	잠복결핵감염 검사자(율)	잠복결핵감염자(율)
계	109,723	53,033 (91.6)	11,494 (21.7)
성별			
남자	51,588	25,846 (91.3)	6,361 (24.6)
여자	58,135	27,187 (91.9)	5,133 (18.9)
연령			
10세 미만	3,945	2,540 (96.7)	444 (17.5)
10세~19세	10,742	6,194 (94.2)	207 (3.3)
20세~29세	15,376	9,442 (89.8)	562 (6.0)
30세~39세	13,608	8,110 (90.8)	1,060 (13.1)
40세~49세	15,998	9,290 (91.9)	2,223 (23.9)
50세~59세	19,823	10,695 (91.6)	3,864 (36.1)
60세~69세	11,695	5,515 (91.0)	2,556 (46.3)
70세 이상	18,536	1,247 (89.0)	578 (46.4)

2. 2020년 학교 내 결핵 역학조사 결과

어린이집·유치원을 포함하여 학교 전체에서의 결핵환자 발생과 역학조사 실시 건수는 매년 감소하고 있고, 2020년 환자발생은 전년대비 27% 감소(2019년 935건 → 2020년 683건)함에 따라 역학조사 실시 건수도 함께 감소(2019년 514건 → 2020년 325건)하였다.

어린이집과 유치원에서 결핵환자가 발생하면 원아 및 교직원을 대상으로 역학조사를 시행한다. 2020년에 어린이집 및 유치원에서 총 58건, 접촉자 2,854명을 대상으로 역학조사를 시행한 결과, 추가결핵환자 1명을 발견하였고 잠복결핵감염자는 164명(15.8%)이 진단되었다. 학교(초·중·고)는 학생 또는 학급 수업에 들어가는 교직원 1명의 호흡기검체 검사 결과가 양성으로 확인된 경우 또는 흉부X선 상 폐 공동이 확인된 경우 해당 학급(반)을 조사 대상으로 접촉자조사를 시행한다. 또한, 교직원 또는 학생에 관계없이 한 학교에서 6개월 이내 활동성 결핵환자가 2명 이상 발생하는 경우 해당 학교 전원을 대상으로 조사를 시행한다. 학교 급별로는 초등학교 42건, 중학교 31건, 고등학교 83건, 대학교 106건을

실시하였다. 대학교 조사 건수는 학교 전체 조사 건수의 32.6%를 차지하였고, 접촉자 4,460명을 대상으로 조사한 결과 9명의 추가환자를 발견하였다(표 4).

3. 2020년 의료기관 및 사회복지시설 내 결핵 역학조사 결과

의료기관 내 결핵환자 발생과 역학조사 실시 건수 모두 매년 감소하고 있고, 2020년 환자발생은 전년 대비 12.2% 감소(2019년 1,160건 → 2020년 1,018건)함에 따라 역학조사 실시 건수도 함께 감소(2019년 780건 → 2020년 651건)하였다.

의료기관은 종사자가 결핵으로 신고되어 호흡기검체 검사 결과가 양성인 경우 또는 흉부X선 상 폐 공동이 확인된 경우 접촉자조사를 시행한다. 단, 의료기관 중 요양병원, 정신병원은 사회복지시설 기준에 따라 종사자와 환자를 모두 포함하여 조사 기준을 적용한다. 의료기관 종별로는 병·의원 165건, 요양병원 419건, 정신병원 67건을 실시하였고, 접촉자 22,502명을 대상으로 조사한 결과 24명의 추가환자를 발견하였다(표 5).

표 4. 학교 급별 결핵 역학조사 결과, 2020

(단위 : 건, 명, %)

	계	어린이집/ 유치원	초등학교	중학교	고등학교	대학교	기타*
조사 시행	325	58	42	31	83	106	5
접촉자	18,805	2,854	1,533	2,174	7,561	4,460	223
추가 결핵환자	12	1	0	0	2	9	0
잠복결핵감염자(감염률)	819 (7.8)	164 (15.8)	102 (13.4)	57 (4.0)	205 (5.3)	181 (6.8)	10 (8.1)

*특수·대안학교, 기숙·재수학원

표 5. 의료기관 종별 결핵 역학조사 결과, 2020

(단위 : 건, 명, %)

	계	병·의원*	요양병원	정신병원
조사 시행	651	165	419	67
접촉자	22,502	3,903	13,057	5,542
추가 결핵환자	24	1	11	12
잠복결핵감염자(감염률)	2,448 (25.8)	321 (14.6)	995 (22.1)	1,132 (40.6)

*병·의원 : 종합병원, 일반 병·의원, 기타(보건소/보건지소 등) 포함

사회복지시설 내 결핵환자 발생과 역학조사 실시 건수가 매년 증가하였으나, 2020년 환자 발생이 전년대비 12% 감소(2019년 1,254건 → 2020년 1,104건)하면서, 역학조사 실시 건수도 11.2% 감소(2019년 925건 → 2020년 821건)하였다.

결핵역학조사는 시설에 소속된 사람(종사자, 입소자 등 모두 포함) 중 호흡기검체 검사 결과가 양성인 경우 또는 흉부X선 상 폐 공동이 확인된 경우 접촉자조사를 시행한다. 사회복지시설별로는 노인복지시설 720건, 장애인복지시설 28건, 기타 27건, 노숙인 시설 22건, 아동복지시설 14건, 정신요양시설 10건을 조사하였고, 접촉자 28,004명을 대상으로 조사한 결과 33명의 추가환자를 발견하였다(표 6).

4. 2020년 집단시설 기관별 잠복결핵감염 치료 결과

2020년 집단시설의 결핵환자 접촉자 중 잠복결핵감염자의 치료시작률은 49.7%이고, 치료를 시작한 사람 중 치료완료율은 79.5%이다. 잠복결핵감염자 치료 현황은 매년 증가하는 추세로 치료시작률은 전년 대비 5.5%p 증가(2019년 44.2% → 2020년 49.7%)하였고, 치료완료율은 전년 대비 1%p 증가(2019년 78.5% → 2020년 79.5%)하였다.

2020년 기관별 치료시작률은 학교(64.9%)가 가장 높았으며, 군부대/경찰(58.6%), 사회복지시설(49.3%) 순이었다(표 7). 치료완료율은 의료기관(84.5%)이 가장 높았으며, 학교(83.1%), 사회복지시설(82.3%) 순이었다.

표 6. 사회복지시설별 결핵 역학조사 결과, 2020

(단위 : 건, 명, %)

	계	노인 복지시설*	장애인 복지시설	아동 복지시설	정신 요양시설	노숙인 시설	기타†
조사 시행	821	720	28	14	10	22	27
접촉자	28,004	24,411	1,084	229	764	1,017	499
추가 결핵환자	33	33	0	0	0	0	0
잠복결핵감염자(감염률)	2,708 (30.0)	2,128 (29.5)	158 (25.9)	39 (19.8)	123 (43.0)	142 (38.9)	118 (33.0)

*노인주거복지시설, 노인의료복지시설, 노인여가복지시설 등

†지역자활센터, 가정지원센터, 다문화지원센터 등

표 7. 집단시설 기관별 잠복결핵감염 치료 결과, 2020

(단위 : 명, %)

	잠복결핵감염 검사자(명)	잠복결핵 감염자(%)	잠복결핵감염 치료대상자(%)	잠복결핵감염 치료시작자(%)	잠복결핵감염 치료완료자*(%)
계	53,033	11,494 (21.7)	10,860 (94.5)	5,397 (49.7)	4,184 (79.5)
학교	10,545	819 (7.8)	781 (95.4)	507 (64.9)	443 (83.1)
의료기관	9,495	2,448 (25.8)	2,341 (95.6)	1,058 (45.2)	878 (84.5)
군부대/경찰	1,307	122 (9.3)	111 (91.0)	65 (58.6)	50 (71.4)
사회복지시설	9,024	2,708 (30.0)	2,568 (94.8)	1,266 (49.3)	914 (82.3)
교정시설	372	111 (29.8)	108 (97.3)	36 (33.3)	17 (54.8)
직장	19,422	4,862 (25.0)	4,555 (93.7)	2,193 (48.1)	1,719 (75.6)
기타†	2,868	424 (14.8)	396 (93.4)	272 (68.7)	163 (79.9)

*치료완료자: 치료시작자 중 치료완료 예정일이 2020년인 경우

†기타: 특수·대안학교, 기숙·재수학원

맺는 말

우리나라는 결핵 발생률을 선진국 수준으로 감소시키기 위해 다각적인 결핵퇴치 전략을 가지고 추진 중이다. 2020년에는 국내 결핵발생률을 고려하여 결핵역학조사의 실시기준을 '결핵환자의 객담을 포함한 호흡기검체 검사 결과가 음성이지만 흉부 X선 상 공동이 확인된 경우'를 포함하여 추진하였다.

집단시설 결핵 역학조사는 4,188건을 실시하여 전년 대비 조사 건이 7.5% 감소하였으나, 결핵환자 발생에 따른 조사 실시율은 57.9%로 전년 대비 1.6%p 증가하였다. 기관별 조사현황으로는 직장 2,090건(49.9%)으로 가장 많이 조사되었으며, 사회복지시설 821건(19.6%), 의료기관 651건(15.5%), 학교 325건(7.8%) 순이었다. 접촉자를 대상으로 결핵 검사(흉부 X선 검사) 결과 추가 결핵환자는 총 102명(접촉자 10만 명당 93명)이 확인되었으며, 사회복지시설 33명(117.8명), 직장 31명(93.4명), 의료기관 24명(106.7명), 학교 12명(63.8명) 순이었다.

접촉자 중 과거 결핵 및 잠복결핵감염 치료자, 접촉 시간이 적은 일상접촉자 등을 제외한 53,033명을 대상으로 실시한 잠복결핵감염검사 결과 11,494명(21.7%)이 양성으로 진단되었으며, 집단시설 별로는 접촉자의 연령이 높은 의료기관(요양병원 및 정신병원), 사회복지시설(노인복지시설 및 정신요양시설 등), 직장에서 잠복결핵감염률이 높았다. 특히 사회복지시설 결핵역학조사 결과 총 33명의 추가 결핵환자 모두 노인복지시설에서 발견되어, 해당 시설에 대한 지속적이며 보다 적극적인 결핵관리가 필요하다.

보다 촘촘한 결핵 역학조사를 실시하고자 지자체 역학조사 인력의 역량을 강화하여 지자체의 역학조사 참여를 단계적으로 확대하고 있다. 또한 그간의 환자 다발생 사례, 전염성 강한 사례, 사회적 파급효과가 큰 사례를 중심으로 결핵 위험요인 등을 분석하여 결핵 역학조사의 관리에 필요한 과학적 근거를 마련할 계획이다.

질병관리청은 2020년 결핵 역학조사 분석을 통해 확인된 집단시설 내 결핵환자 및 접촉자에 대한 결핵 예방관리 정책을 보다

강화해 나갈 것이다. 또한 2019년 확정·발표한 범정부 차원의 '결핵 예방관리 강화대책'을 충실하게 이행하여 2030년까지 결핵을 조기 퇴치할 수 있도록 노력하고자 한다.

① 이전에 알려진 내용은?

결핵은 결핵균(*Mycobacterium tuberculosis*)에 의해 발생하는 호흡기 감염병으로 공기를 통해 타인에게 전파될 수 있다. 접촉자가 결핵균에 감염될 위험성은 결핵 환자와의 근접성 및 접촉 시간이 길수록 높아진다.

② 새로이 알게 된 내용은?

집단시설 내 결핵환자 발생에 따른 2020년 결핵 역학조사는 실시기준의 확대(호흡기검체 검사 결과 음성이라도 흉부X선 검사 결과 폐 공동이 확인된 비전염성 사례 추가)에 따라 4,188건을 실시하였다. 전년 대비 조사 건이 7.5% 감소하였으나, 결핵환자 발생에 따른 조사 실시율은 57.9%로 전년 대비 1.6%p 증가하였다. 기관별 조사현황으로는 직장이 2,090건(49.9%)으로 가장 많이 조사되었으며, 사회복지시설 821건(19.6%), 의료기관 651건(15.5%), 학교 325건(7.8%) 순이었다. 접촉자를 대상으로 결핵 검사(흉부 X선 검사) 결과 추가 결핵환자는 총 102명(접촉자 10만 명당 93명)이 확인되었으며, 사회복지시설 33명(117.8명), 직장 31명(93.4명), 의료기관 24명(106.7명), 학교 12명(63.8명) 순이었다.

접촉자 중 과거 결핵 및 잠복결핵감염 치료자, 접촉 시간이 적은 일상접촉자 등을 제외한 53,033명을 대상으로 실시한 잠복결핵감염검사 결과 11,494명(21.7%)이 양성으로 진단되었으며, 집단시설 별로는 접촉자의 연령이 높은 의료기관(요양병원 및 정신병원), 사회복지시설(노인복지시설 및 정신요양시설 등), 직장에서 잠복결핵감염률이 높았다. 특히 사회복지시설 결핵역학조사 결과 총 33명의 추가 결핵환자 모두 노인복지시설에서 발견되어, 해당 시설에 대한 지속적이며 보다 적극적인 결핵관리가 필요하다.

③ 시사점은?

학교, 직장, 사회복지시설 등 집단시설 내 결핵환자 발생 시 같은 공간에서 생활한 접촉자는 결핵발병 위험이 높아 결핵역학조사를 실시해야 한다. 신속한 역학조사를 통해 추가 결핵환자 및 잠복결핵감염자를 발견 및 치료하는 것은 결핵 전파 차단과 결핵 발병 예방을 위해 매우 중요하다.

참고문헌

1. World Health Organization, Global tuberculosis report 2020.
2. Leigh B. Grossman, Infection Control in the Child Care Center and Preschool, Seventh Edition.
3. Tuberculosis prevention and care in Korea: Evolution of policy and practice. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis*, 2008;11:28-36.
4. 대한결핵 및 호흡기학회, 질병관리본부. 결핵진료지침 4판, 2020.
5. 질병관리청. 2020년 국가결핵관리지침, 2020.

Abstract

Results of the Tuberculosis Epidemiological Investigation Congregated Settings, 2020

Park Yong-joon, Kim Jaetae, Kwon Yunhyung, Shim Eunhye

Division of Tuberculosis Prevention and Control, Bureau of Infectious Disease Policy, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

Kim Jjeun

Division of Infectious Disease Response, Chungcheong Regional Center for Disease Control and Prevention, KDCA

A tuberculosis (TB) epidemiological investigation was conducted on contact occupying the same space in group facilities. The aim of this study was to conduct TB and latent TB infection (LTBI) tests to quickly diagnose and treat TB patients or LTBI. Among the 25,350 TB patients (19,933 new patients) in 2020, 7,324 patients were living in group facilities. This study found that the number of TB patients in group facilities decreased every year as the number of TB patients in Korea decreased. It was further found that the proportion of epidemiological investigations to the number of TB patients in group facilities increased every year, but in 2020, the number of epidemiological investigations decreased by 7.5 percent compared to 2019 (4,526 cases). This decrease was assumed to be due to the prevalence of mask-wearing and social distancing during the COVID-19 pandemic.

According to the epidemiological investigations conducted by group facilities in 2020, there were 2,090 workplaces (49.9 percent), 821 social welfare facilities (19.6 percent), 651 medical institutions (15.5 percent), and 325 educational facilities (7.8 percent).

In 2020, a group facility TB epidemiological investigation found 102 additional TB patients out of 109,723 contacts early, and 11,494 out of the 53,033 contacts tested for LTBI were identified as LTBI. Treatment for LTBI was 49.7 percent and treatment completion was 79.5 percent.

To achieve the goal of eradicating TB in 2030, it is important to detect and treat TB patients and LTBI early through epidemiological investigations to prevent the spread of TB and to prevent TB. This is also an important task to strengthen the capacity of cities, provinces, and health centers to investigate TB epidemiology.

Keywords: Tuberculosis, Tuberculosis patients, Latent tuberculosis infection, Contact investigations, Epidemiology

Table 1. Strengthening criteria for conducting tuberculosis (TB) epidemiological investigations in group settings

Year	Implementation Criteria Content
2013	• Composition of Tuberculosis (TB) Epidemiological Investigation Team in the Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC)
2015	• Expanding the criteria for investigations in workplaces: At least 2 AFB smears (+) → Conducted when 1 or more AFB smear (+) cases are reported
2016	• Expanding the criteria for investigations (except for workplaces): AFB smear (+) or AFB culture (+) → AFB smear (+) or AFB culture (+) or TB-PCR (+)
2018	• Strengthening the criteria for investigations in workplaces: AFB smear (+) → AFB smear (+) or TB-PCR (+)
2019	• Strengthening the criteria for investigations in all group settings: AFB smear (+) or AFB culture (+) or TB-PCR (+)
2020	• Strengthening the criteria for investigations in all group settings: AFB smear (+) or AFB culture (+) or TB-PCR (+) or cavitory lung lesions on chest radiograph

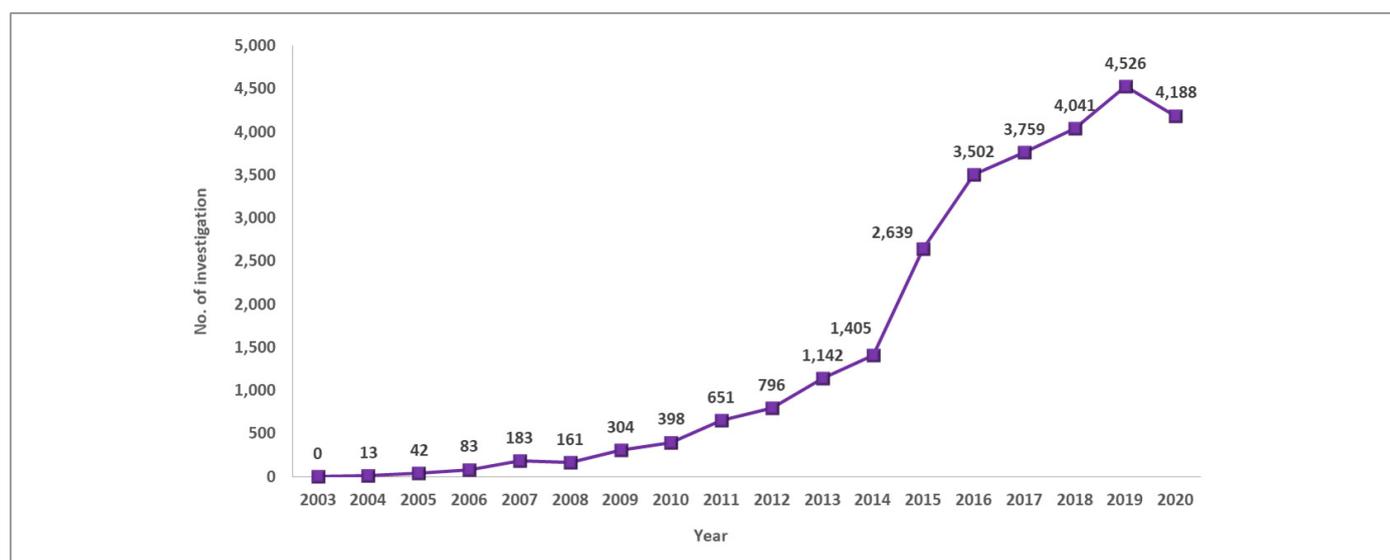


Figure 1. The number of TB contact investigations conducted in congregated settings, 2003–2020

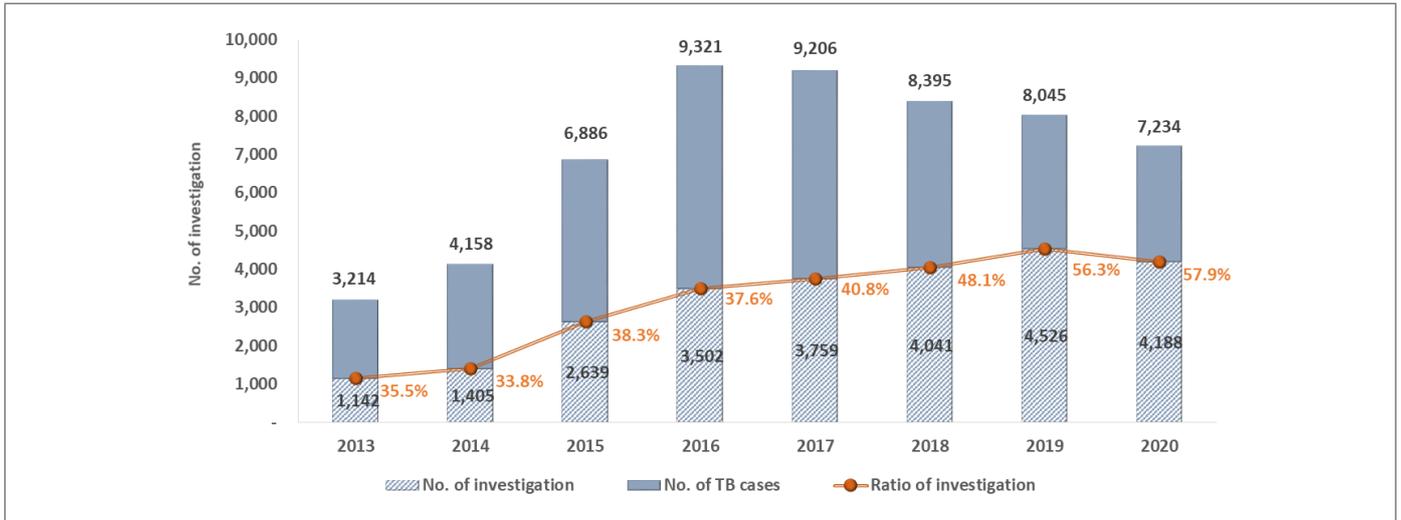


Figure 2. The ratio of TB contact investigations conducted in congregated settings, 2013–2020

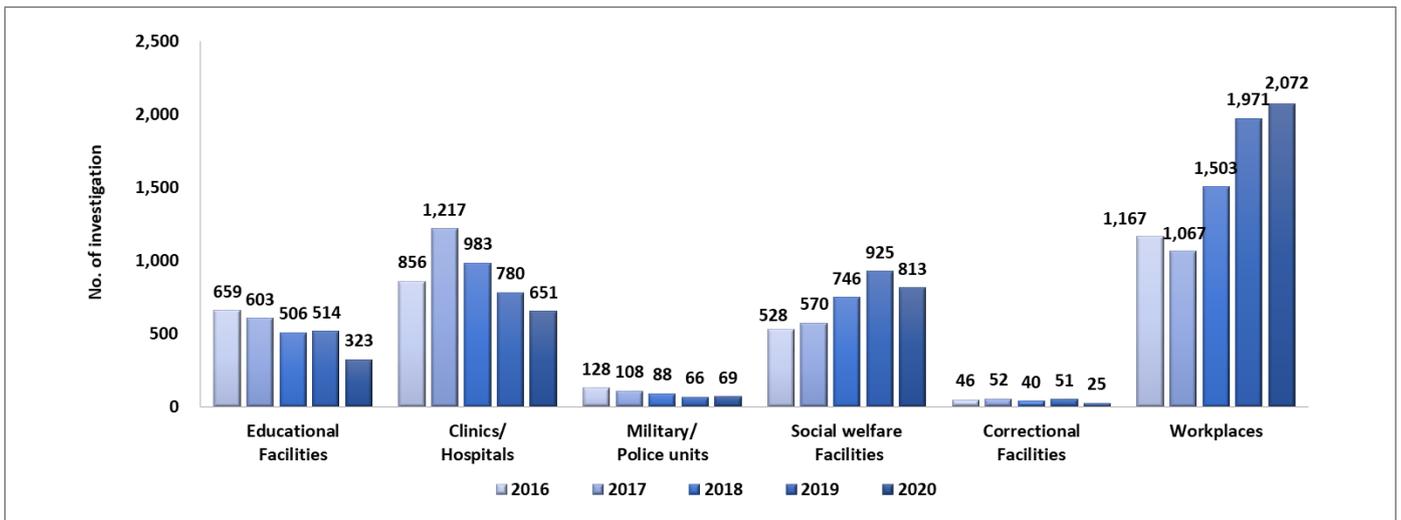


Figure 3. The number of TB contact investigations conducted in congregated settings, 2016–2020

Table 2. Results of the contact investigations of infectious TB patients in congregate settings, 2020

	Total	Educational facilities	Clinics/hospitals	Military/police units	Social welfare facilities	Correctional facilities	Workplaces	Others
No. of investigations	4,188	325	651	68	821	29	2,090	204
No. of contacts	109,723	18,805	22,502	2,029	28,004	714	33,176	4,493
Contacts with TB	102	12	24	1	33	0	31	1
Contacts with LTBI tested	53,033	10,545	9,495	1,307	9,024	372	19,422	2,868
Contacts with LTBI (%)	11,494 (21.7)	819 (7.8)	2,448 (25.8)	122 (9.3)	2,708 (30.0)	111 (29.8)	4,862 (25.0)	424 (14.8)

Table 3. Characteristics of Latent TB infection (LTBI), 2020

Characteristics	No. of contacts	Contacts with LTBI tested (%)	Contacts with LTBI (%)
Total	109,723	53,033 (91.6)	11,494 (21.7)
Sex			
Men	51,588	25,846 (91.3)	6,361 (24.6)
Women	58,135	27,187 (91.9)	5,133 (18.9)
Age			
≤ 9 years	3,945	2,540 (96.7)	444 (17.5)
10–19 years	10,742	6,194 (94.2)	207 (3.3)
20–29 years	15,376	9,442 (89.8)	562 (6.0)
30–39 years	13,608	8,110 (90.8)	1,060 (13.1)
40–49 years	15,998	9,290 (91.9)	2,223 (23.9)
50–59 years	19,823	10,695 (91.6)	3,864 (36.1)
60–69 years	11,695	5,515 (91.0)	2,556 (46.3)
≥ 70 years	18,536	1,247 (89.0)	578 (46.4)

Table 4. Results of the tuberculosis contact investigation in educational facilities, 2020

	Total	Day-care center/ kindergarten	Elementary school	Middle school	High school	University	Others*
No. of investigations	325	58	42	31	83	106	5
No. of contacts	18,805	2,854	1,533	2,174	7,561	4,460	223
Contacts with TB	12	1	0	0	2	9	0
Contacts with LTBI (%)	819 (7.8)	164 (15.8)	102 (13.4)	57 (4.0)	205 (5.3)	181 (6.8)	10 (8.1)

*Others: Special/Alternative School, Dormitory/Retake Academy

Table 5. Results of the tuberculosis contact investigation in clinics/hospitals, 2020

	Total	Hospitals*	Long-term hospitals	Psychiatric hospitals
No. of investigations	651	165	419	67
No. of contacts	22,502	3,903	13,057	5,542
Contacts with TB	24	1	11	12
Contacts with LTBI (%)	2,448 (25.8)	321 (14.6)	995 (22.1)	1,132 (40.6)

*Hospitals: Tertiary/General Hospitals, Hospitals and Clinics, etc.

Table 6. Results of the tuberculosis contact investigation in social welfare facilities, 2020

	Total	Welfare facilities for seniors*	Welfare facilities for individuals with disabilities	Welfare facilities for children	Psychiatric institutions	Homeless shelters	Others†
No. of investigations	821	720	28	14	10	22	27
No. of contacts	28,004	24,411	1,084	229	764	1,017	499
Contacts with TB	33	33	0	0	0	0	0
Contacts with LTBI (%)	2,708 (30.0)	2,128 (29.5)	158 (25.9)	39 (19.8)	123 (43.0)	142 (38.9)	118 (33.0)

*Welfare facilities for seniors: (Medical/Leisure) Welfare facilities for the elderly, etc.

† Others: Local Self-Support Centers, Home/Multicultural Support Centers, etc.

Table 7. Results of the Latent TB infection (LTBI) treatment in Corrective facilities, 2020

	Contacts with LTBI tested (%)	Contacts with LTBI (%)	To be treated LTBI (%)	Treated LTBI (%)	Completed Treatment LTBI* (%)
Total	53,033	11,494 (21.7)	10,860 (94.5)	5,397 (49.7)	4,184 (79.5)
Educational facilities	10,545	819 (7.8)	781 (95.4)	507 (64.9)	443 (83.1)
Clinics/hospitals	9,495	2,448 (25.8)	2,341 (95.6)	1,058 (45.2)	878 (84.5)
Military/police units	1,307	122 (9.3)	111 (91.0)	65 (58.6)	50 (71.4)
Social welfare facilities	9,024	2,708 (30.0)	2,568 (94.8)	1,266 (49.3)	914 (82.3)
Correctional facilities	372	111 (29.8)	108 (97.3)	36 (33.3)	17 (54.8)
Workplaces	19,422	4,862 (25.0)	4,555 (93.7)	2,193 (48.1)	1,719 (75.6)
Others†	2,868	424 (14.8)	396 (93.4)	272 (68.7)	163 (79.9)

*completed Treatment: Estimated date of completion of treatment among treatment starters is 2020

† Others: Special/Alternative School, Dormitory/Retake Academy

2020년 비브리오패혈증 환자 및 사망자의 역학적 특성 분석

질병관리청 감염병정책국 감염병관리과 노유미, 김형준, 서순려, 이동한*

* 교신저자 : ldhmd@korea.kr, 043-719-7140

초 록

비브리오패혈증은 *Vibrio Vulnificus* 감염에 의해 발생하는 급성 패혈증으로, 치명률이 약 50%에 이르는 중증질환이다. 2020년 국내 비브리오패혈증 환자는 최근 5년간 평균 환자수 대비 약 50% 가량 증가하였다. 환자들의 위험 노출 종류, 노출 지역 등 위험요소들을 분석한 결과, 전국적으로 증가하는 양상이었으나, 증가폭은 전남과 충남에서 크게 나타났다. 이 보고서는 2020년 비브리오패혈증 환자의 증가와 관련된 원인을 파악하고 예방 및 관리에 대한 정책 제언의 근거를 제공하기 위해 작성되었다. 역학조사를 통해, 환자들의 주요 위험 노출 종류로는 해산물의 섭취 및 취급, 해수에 직접 노출 등이 있었고, 약 60% 이상의 환자에서 증상발생 전 이러한 위험에 노출력이 있음을 확인하였다. 그 외, 성별, 연령별 특성과 임상적 특성, 고위험군 비율 등 환자 및 사망자의 역학적 특성은 기존에 알려져 있는 내용과 대부분 유사하였다. 비브리오균은 해양환경에서 생존하기 좋은 특성을 가지고 있어, 적절한 환경이 조성될 시 증식이 활발하게 일어날 수 있으므로 환자 발생을 완전 차단하는 것은 불가능하다. 그러나 비브리오패혈증은 만성간질환, 당뇨병 등 기저질환이 있는 사람들에게서 치명률이 높기 때문에, 유행에 대비하여 일반국민 대상 홍보를 제공함으로써 환자 발생을 예방하는 것이 중요하다. 또한, 환자를 조기에 발견하고 치료하여 비브리오패혈증으로 인한 사망률을 감소시키는 것이 매우 중요하며, 이를 위해 환자 감시와 함께 해양환경 감시를 더욱 강화하고 확대하는 것이 필요하다.

주요 검색어 : 비브리오패혈증, 간질환, 비브리오균 감시

들어가는 말

이 연구는 2020년 국내 비브리오패혈증 환자 증가와 관련된 원인을 파악하고 2021년 비브리오패혈증 환자 발생 및 증가에 대비하기 위한 근거를 제공하는 것을 목적으로 한다. 비브리오패혈증은 최근 10년간 매년 50건 내외의 환자가 보고되었으나, 2020년에는 총 70명의 환자와 25명의 사망자가 보고되었다. 2021년 6월 9일 현재, 2021년 신규 환자는 보고되지 않았다.

비브리오패혈증은 *Vibrio Vulnificus* 감염에 의해 발생하는 급성 패혈증으로, 인체감염은 1976년 미국에서 처음 보고되었다. 국내에서는 1979년 원인미상 괴질이 발생한 것이 1983년

V. vulnificus 감염에 의한 것으로 밝혀지면서 처음으로 보고되었다. 1994년부터 실험실기반 병원체감시가 시작되었고, 2000년 8월 제3군법정감염병으로 지정되었다[1].

*V. vulnificus*는 성장에 염분을 필요로 하는 호염성 균으로, 주로 해수, 해하수, 갯벌 등 광범위한 해양 환경에서 자유서식 한다. 해산물을 날로 먹거나 덜 익혀서 먹은 경우 또는 상처 난 피부가 오염된 바닷물에 접촉한 경우 감염되며, 사람 간 전파는 일어나지 않는 것으로 알려져 있다. *V. vulnificus*에 감염된 경우 원발성 패혈증 또는 창상감염과 같은 임상증후군을 초래하며, 기타 건강한 사람에게서는 경증의 급성 위장관염을 초래한다[2,3]. 만성 간질환, 당뇨병 등 기저질환을 가지고 있거나, 알코올 중독자, 면역저하 환자 등이 비브리오패혈증의 고위험군으로 알려져 있으며, 치명률은 약

50% 수준으로 알려져 있다[2].

비브리오패혈증은 사람 간에는 전파되지 않으나 기저질환을 가진 고위험군이 감염되었을 경우 치명률이 높으므로, 환자 발생을 예방하는 것이 가장 중요하다. 그러나 18℃ 이상의 수온과 적절한 염분 농도가 유지될 시 증식이 활발하게 일어날 수 있으므로 환자발생을 완전 차단하기는 불가능하기 때문에, 환자 발생 가능성을 예측하여 환자를 조기에 발견하고 치료하도록 하는 것이 중요하다. 2020년 환자 및 사망자의 역학적 특성을 분석하고 과거 감시자료 분석결과와의 비교를 통해 비브리오패혈증 예방 및 관리 대책의 근거를 제시하고자 한다.

몸 말

1. 연구방법

가. 연구대상

이 연구는 2020년에 질병관리청 질병보건통합관리시스템 (<http://isl.kdca.go.kr/>)을 통해 비브리오패혈증으로 신고된 환자 총 70명을 대상으로 실시하였다. 신고된 환자 전원에 대해 역학조사가 실시되었으며, 이 중 7명은 의심환자로 분류되었고 나머지 63명은 모두 확진환자였다.

나. 용어정의

환자 정의는 「2021년도 수인성 및 식품매개감염병 관리지침」을 따랐으며[2], 사망자의 정의는 역학조사 및 환자 주치의의 판단에 근거하여 비브리오패혈증 관련 사망으로 판명되어 질병보건통합관리 시스템에 사망 보고된 환자로 정의하였다.

다. 자료수집 및 분석

환자 정보는 2020년에 질병보건통합관리시스템에 등록된 역학조사서를 통해 수집하였으며, 연도별 발생추이 등 자료는 감염병포털(<http://www.kdca.go.kr/npt/biz/npp/nppMain.do>)에서 정보를 수집하였다. 수집된 정보는 엑셀프로그램(Microsoft excel 2013)을 이용하여 분석하였다. 지역별 인구 10만 명당 발생률은 2020년 주민등록연앙인구를 기준으로 계산하였다.

2. 연구결과

가. 발생추이

1) 연도별, 월별

비브리오패혈증은 2000년 법정감염병으로 지정하여 감시하기 시작하였다. 2001년 총 41명이 보고된 후 매년 100명 수준으로 발생하였으며, 2010년 이후에는 점차 감소하여 해마다 약 50명 내외의 환자가 보고되었다. 최근 3년간은 연평균 50건 미만의

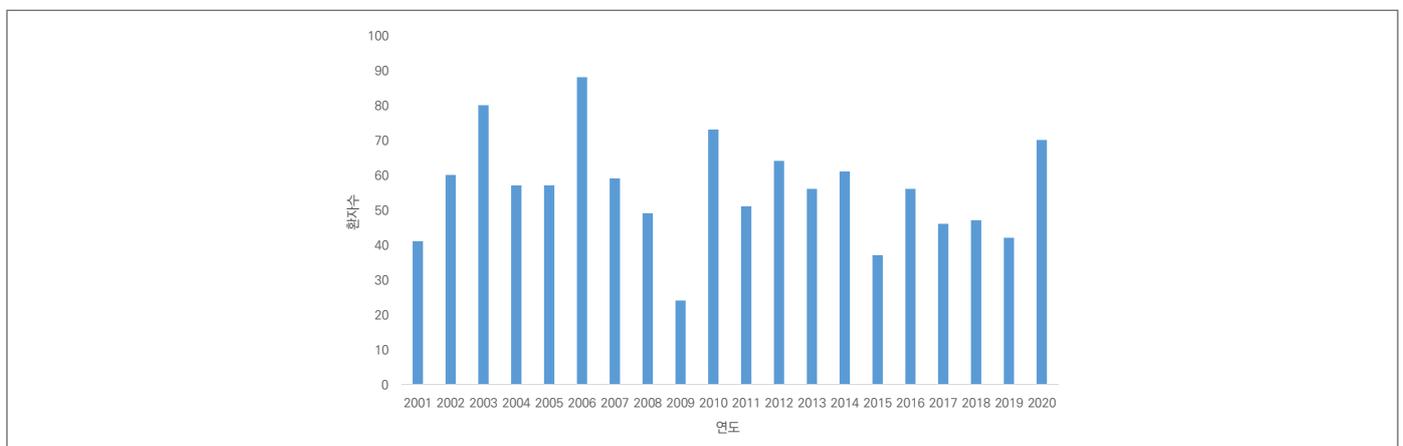


그림 1. 비브리오패혈증 연도별 환자발생 현황, 2001~2020

환자가 보고되었으나, 2020년에는 총 70명의 환자가 보고되어 2019년 대비 60% 이상 증가하였다(그림 1).

월별로는 기존에 알려진 바와 같이 8, 9월에 환자 발생이 가장 많았다. 전년과 다르게 2020년에는 1월에 첫 확진환자가 보고되었는데, 2000년 감시가 시작된 이후 첫 사례이다(그림 2).

2) 성별, 연령별

2020년 신고된 비브리오패혈증 환자는 남성이 52명

(74.3%)으로 여성에 비해 3배 이상 많았으며, 환자 연령의 중간값은 65세로, 50~79세가 전체 환자의 약 75%를 차지하였다(표 1). 이는 기존에 알려진 사실과 크게 다르지 않으나, 지난 5년간 보고된 환자의 연령분포와 비교해서 고령에서 환자 발생이 많았다(그림 3). 2020년 비브리오패혈증 치명률은 35.7%로 2015~2019년 평균 36.7%와 유사했다. 사망자의 연령분포는 환자의 연령 분포와 유사하였으며, 50대에서 사망자가 가장 많았고 치명률도 52.9%로 가장 높았다.

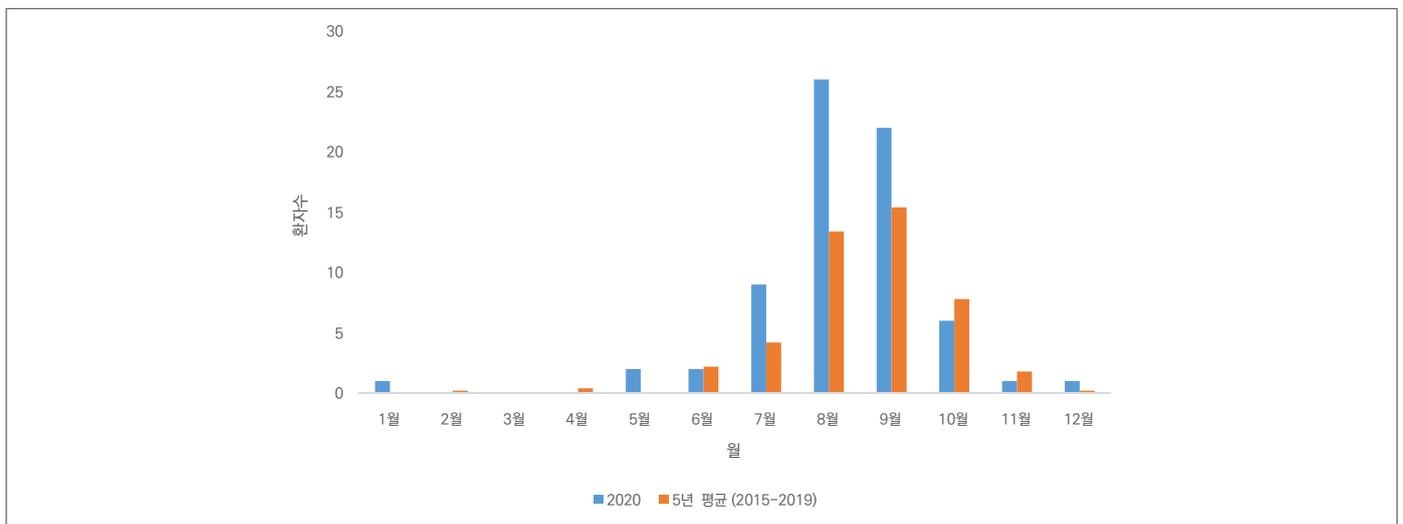


그림 2. 비브리오패혈증 월별 환자발생 현황, 2020

표 1. 비브리오패혈증 환자 및 사망자의 성별, 연령별 발생 현황

항목	환자		사망자		치명률*
	N	%	N	%	%
계	70	100.0	25	100.0	35.7
성별					
남성	52	74.3	21	84.0	40.4
여성	18	25.7	4	16.0	22.2
연령					
0~9세	0	0	0	0	-
10~19세	0	0	0	0	-
20~29세	1	1.4	0	0	0
30~39세	0	0	0	0	-
40~49세	6	8.6	2	8.0	33.3
50~59세	17	24.3	9	36.0	52.9
60~69세	19	27.1	8	32.0	42.1
70~79세	17	24.3	3	12.0	17.6
80~89세	8	11.4	2	8.0	25.0
90~99세	2	2.9	1	4.0	50.0

*치명률 : 전체 환자 중 비브리오패혈증으로 인한 사망자 비율

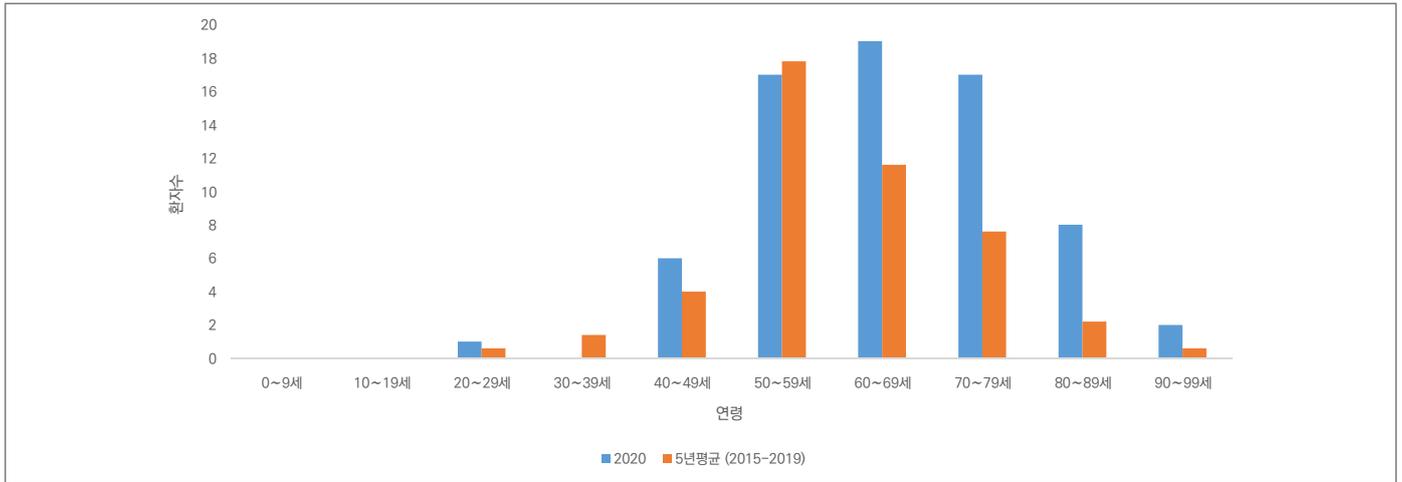


그림 3. 비브리오패혈증 연령별 환자 분포, 2020

3) 지역별

주민등록지 기준 환자수는 서울, 전남이 각 11명으로 가장 많고, 다음으로 경기 10명, 충남 9명, 부산 8명이었다. 인구 10만 명당 발생률은 전남, 충남 순으로 높았고, 지난 5년 평균 대비 전남, 충남, 부산 인천에서 2배 이상의 환자가 발생하였다(그림 4). 사망자는 9개 시도에서 발생했으며, 이 중 서울, 경기, 충남, 전남 등 환자발생이 많은 지역에서 각 4명이 보고되었다.

나. 역학적 특성

1) 임상증상

환자 증상은 37.5°C 이상 발열이 가장 많고, 설사, 피부증상, 구토, 근육통, 쇼크 순으로 많았다. 이는 기존에 알려져 있는 바와 크게 다르지 않았으며, 환자와 사망자 사이에도 두드러지는 차이는 발견되지 않았다(표 2).

2) 위험요인

가) 기저질환

70명 중 58명(82.9%)은 1개 이상의 기저질환이 있다고 밝혔으며, 11명은 기저질환이 없었고, 1명은 모른다고 답하였다. 보고된 기저질환으로는 간질환이 27명(38.6%)으로 가장 많으며, 간질환 중에는 간경변(11명)이 가장 많았다. 그 외에도

당뇨병이나 피부상처가 있다고 응답한 사람은 각 17명(24.3%), 12명(17.1%)이었다(표 3). 기존에 알려진 바와 같이 만성간질환이 비브리오패혈증 발병의 위험인자임을 다시 한 번 확인할 수 있었다.

나) 위험노출

비브리오패혈증 감염 관련 위험 노출 중 해산물 취급 및 섭취력이 있는 환자가 49명(70.0%)이었다. 그 종류로는 생선이 29명(41.4%)으로 가장 많았고, 그 다음으로는 게, 조개, 새우 순으로 많았다. 해산물 중 생선, 게, 새우, 굴은 주로 날것으로 섭취하였고, 조개 또는 갑각류 종류는 익힌 것을 많이 섭취하였다. 그 외에도 수영, 다이빙, 물에서 걷기와 같은 레저 활동, 해변 호수가 걷기, 해산물 세척 및 손질 등 해수에 직접적으로 접촉한 경우도 8명 보고되었다(표 4). 위험 노출력으로 추정 노출 지역을 알 수 있는 것과 그렇지 않은 것으로 나누어 분석한 결과, 44명(62.9%)에서 국내 해수 접촉 및 국내에서 채취한 해산물 섭취력이 확인되었다. 나머지 26명 중, 10명(14.3%)은 해산물을 섭취하였으나 원산지 미상이거나 수입 해산물을 섭취한 경우였고, 9명(12.9%)은 사망 후 확진 또는 의식 없음 등으로 인해 역학조사 정보가 불충분한 경우였다. 그 외 7명(10%)은 위험 노출력이 없어 감염경로가 불분명한 경우였다.

추정위험 노출지는 전남이 11명으로 가장 많고, 그 다음 경남, 충남, 부산 등으로 모두 서해와 남해 해안가가 주요 노출장소로 파악되며 이는 기존의 연구에서 전남, 경남, 경기에서 추정 위험노출

가능성이 높게 나타났던 것과 유사하였다[1,3,4]. 다만, 충남에서 위험에 노출되었을 것으로 추정되는 환자가 예년에 비해 많았는데, 세부적으로는 당진, 보령, 서산, 서천, 홍성 등으로 해안에 집중되어

있었다. 이들의 위험 노출력을 조사한 결과, 충남에서 보고된 9명 중 8명이 해수에 직접 노출되었거나 집 근처 해안에서 채취한 해산물을 섭취했다고 답변하였다.

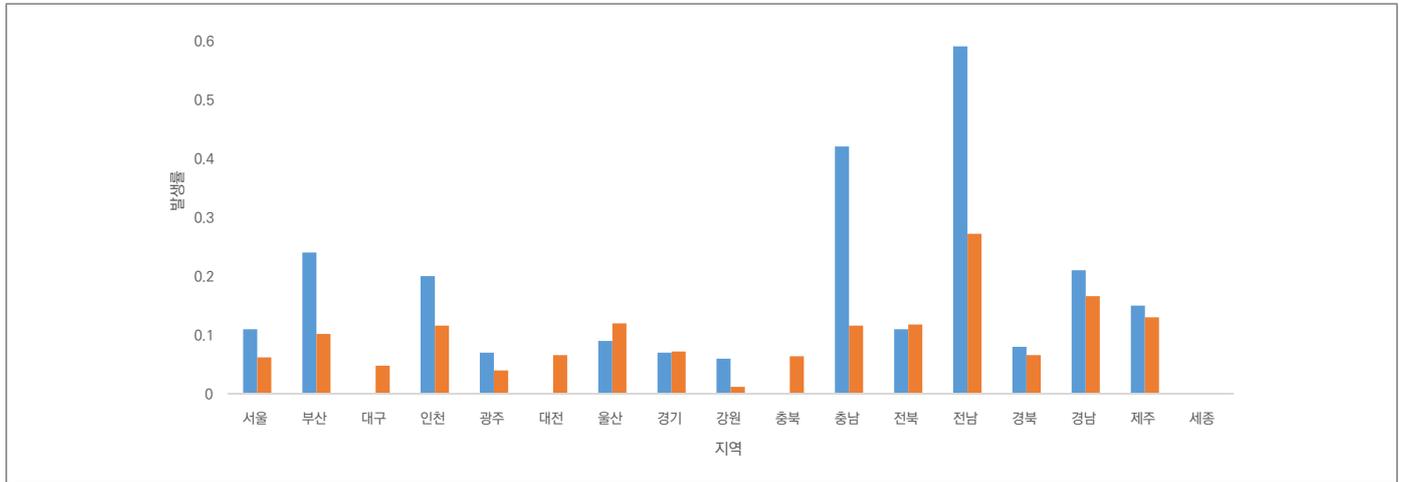


그림 4. 비브리오패혈증 지역별 인구10만 명 당 환자발생률, 2020

* 환자 주소지 기준

** 주민등록연앙인구 기준으로, 감염병포털에서 자동 계산

표 2. 비브리오패혈증 환자 및 사망자 임상증상

항목	환자		사망자	
	N	%	N	%
계	70	100	25	100
발열	43	61.4	13	52.0
설사	27	38.6	9	36.0
- 수양성*	24	34.3	9	36.0
- 혈액성†	3	4.3	0	0.0
피부증상	21	30.0	9	36.0
- 구진	3	4.3	2	8.0
- 궤양	4	5.7	2	8.0
- 수포	14	20.0	5	20.0
구토	17	24.3	1	4.0
근육통	17	24.3	8	32.0
쇼크	16	22.9	6	24.0
- 수축기혈압 <90mmHg	10	14.3	4	16.0
- 패혈증쇼크	13	18.6	6	24.0
오심	15	21.4	3	12.0
피부발진	14	20.0	8	32.0
복통	13	18.6	2	8.0
봉와직염‡	12	17.1	5	20.0
두통	5	7.1	0	0.0

*수양성 설사: 묽은변 등 액체상태의 설사

†혈액성 설사: 혈액이 섞여 나오는 설사

‡봉와직염: 진피와 피하 조직에 나타나는 급성 세균 감염증의 하나로, 세균이 침범한 부위에 홍반, 열감, 부종, 통증이 있는 것이 특징임

** 중복응답 가능

표 3. 비브리오패혈증 환자 및 사망자의 기저질환 종류

항목	환자		사망자	
	N	%	N	%
계	70	100	25	100
간질환	27	38.6	11	44.0
당뇨병	17	24.3	4	16.0
피부상처	12	17.1	3	12.0
알콜중독	9	12.9	6	24.0
약성중양	8	11.4	3	12.0
심장질환	5	7.1	1	4.0
혈액질환	4	5.7	0	0
신장질환	4	5.7	1	4.0
위절제술	1	1.4	0	0
면역결핍질환	1	1.4	0	0

*중복응답 가능

표 4. 비브리오패혈증 환자의 위험노출력

항목	계		날 것	익힌 것	모름
	N	%	N	N	N
해산물 취급/섭취	49	70			
- 생선	29	41.4	23	5	1
- 계	11	15.7	9	2	0
- 조개	7	10.0	2	4	1
- 새우	7	10.0	5	2	0
- 굴	1	1.4	1	0	0
- 기타 갑각류	6	8.6	3	3	0
해수접촉*	8	11.4			

* 수영, 다이빙, 물에서 걷기, 해변 호수가 걷기 등

** 중복응답 가능

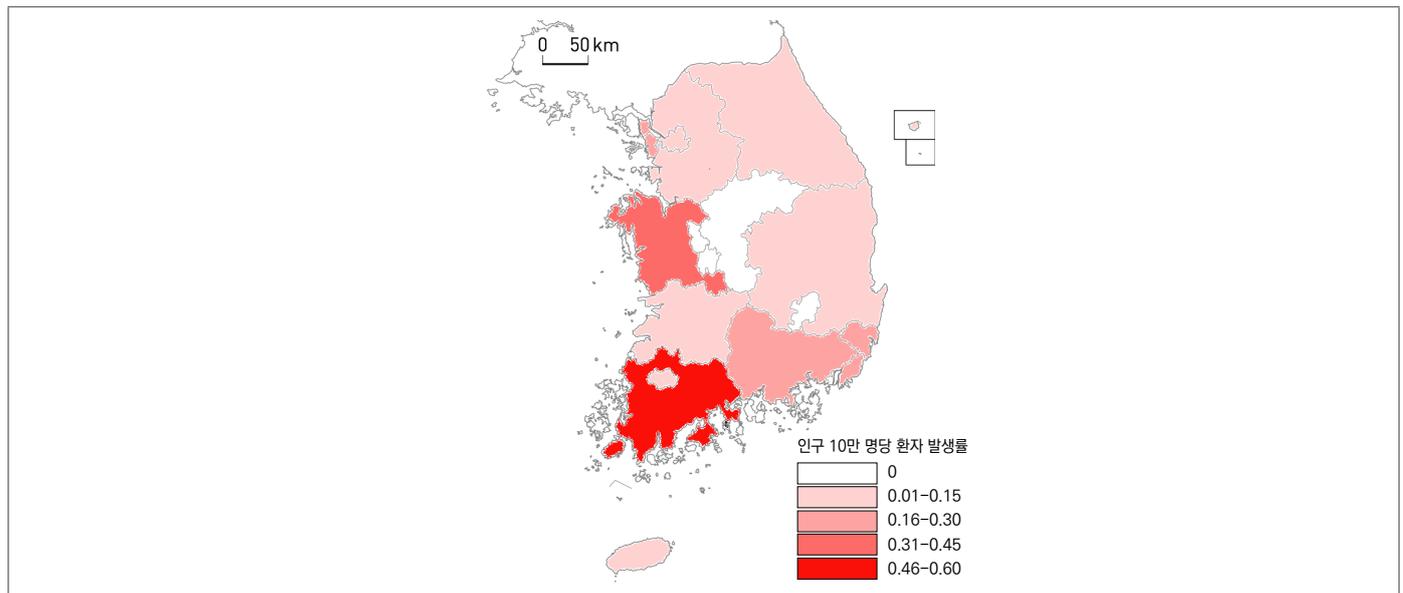


그림 5. 추정위험 노출지 기준 지역별 인구 10만 명당 비브리오패혈증 환자발생률

맺는 말

2020년 비브리오패혈증 환자 및 사망자의 역학적 특성을 분석한 결과, 이전에 보고되었던 특성과 크게 다르지 않았다[1,2]. 다만, 2020년 환자 발생이 전년 대비 증가하였는데, 이는 코로나19 대유행으로 인해 다른 장관감염증 환자 발생 신고가 감소된 것과 다른 양상이었다. 다른 장관감염증이 균으로 오염된 음식섭취와 함께 환자 및 병원체보유자와의 직간접적인 접촉에 의해 감염이 되는 것과 달리, 비브리오패혈증은 오염된 음식 또는 해수 접촉에 의해 감염되는 점과 간 질환자 등 특정한 고위험군이 존재하는 점이 영향을 미친 것으로 추측된다. 따라서 환자 발생 예방을 위해 피부상처가 있거나 고위험군의 특별한 주의가 필요하며, 어패류 등을 충분히 익혀먹거나 해수 접촉을 피하는 등의 주의가 필요하다.

다만, 코로나19 대유행으로 인해 국내 비브리오 감시사업이 유예됨에 따라 해수에서 비브리오패혈증 균 발생양상을 확인할 수 없었음에 결과를 해석하는데 제한점이라고 할 수 있다. 2020년 비브리오패혈증 환자가 전남과 충남에서 전년대비 큰 폭으로 증가하였고, 특히 충남에서 환자가 많이 증가하였으며, 충남에서 보고된 환자 9명 중 8명에서 해수 직접접촉 또는 인근에서 채취한 해산물 섭취력이 확인됨에 따라, 충남 해양환경에서 비브리오균 증식이 활발하였을 가능성을 배제할 수 없다.

비브리오패혈증 환자 발생 시기와 관련하여, 이전까지는 대부분 5~6월에 첫 환자가 발생해서 8~9월에 최대 발생하는 반면, 2020년에는 감시가 시작된 이후 처음으로 첫 환자가 1월에 보고되었다. 이는 기후 온난화로 인한 해수온도 상승 등 환경변화로 인해 과거와는 다른 양상으로 해수에서 *V. vulnificus*가 증식하였을 가능성을 보여준다[5]. 비브리오패혈증 예측시스템(<http://vibrio.foodsafetykorea.go.kr/main>)에서 2020년 첫 환자의 위험노출지가 비브리오패혈증 발생 '위험'으로 평가되었는데, 수온 및 염도 데이터를 기반으로 위험도를 평가하는 예측시스템 결과와 실제 환자 발생 양상에 유의미한 연관성이 있음을 보여준다.

위의 사실들은 해양환경에서 비브리오패혈증 관련 감시사업을 더욱 강화하고 확대하는 것이 필요함을 보여주고 있다. 이렇게

축적된 자료는 감염병 예방 및 관리를 위한 근거자료로 활용될 수 있을 뿐 아니라, 자료 분석을 통해 대규모 환자 발생 시 대응에 중요한 기초자료로 활용할 수 있을 것이다. 또한, 감시자료의 활용을 위해 환경적인 요소와 실제 해양환경에서 비브리오균 검출 시기 및 환자 발생과의 연관성에 대한 추가 연구가 필요하다. 장기적으로는 각 부처에서 수집하고 있는 관련 자료들을 효과적으로 통합하여 감시의 정확도를 높임으로써, 비브리오패혈증 환자의 예방, 조기 발견 및 치료를 가능케 하고 나아가 질병부담을 감소시키는데 기여할 수 있을 것이다.

① 이전에 알려진 내용은?

비브리오패혈증은 오염된 어패류 및 해산물을 섭취하거나 해수에 피부상처가 노출되어 *V. vulnificus*에 감염된 경우 발생하며, 만성간질환, 면역저하 환자 등 고위험군에서 많이 발생한다. 계절적으로는 해수 온도가 상승하는 5~6월부터 8~9월 사이에 많이 발생한다. 치명률은 약 40%로 높게 나타난다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2020년에는 비브리오패혈증 환자가 70명 보고되어 최근 5년 평균 환자 수 대비 약 1.5배 증가하였다. 또한, 전년도에는 첫 환자가 5~6월 사이에 발생했던 것과 달리, 2020년에는 첫 환자가 1월에 보고되었다. 지역별로는 전남과 충남에서 그 증가가 두드러졌으며, 특히 환자 중 60% 이상에서 해산물 섭취, 손질 및 해수접촉 등의 위험노출력이 보고되었다.

③ 시사점은?

최근 기후변화로 인한 해수 온도의 상승 등 해양 환경이 변화됨에 따라 과거와 다른 양상으로 *V. vulnificus* 균의 증식이 활발해질 가능성이 높아지고 있다. 환자 발생 가능성을 예측하고 이를 통해 비브리오패혈증 환자의 예방, 조기 발견 및 치료를 가능하게 하기 위해서는 해양환경에서 비브리오균 감시를 강화할 필요가 있다.

참고문헌

1. Kang SJ, Jung SI, Peck KR. Historical and clinical perspective of *Vibrio vulnificus* infections in Korea. *Infect Chemother* 2020 June;52(2):245–251.
2. 질병관리청. 2021년도 수인성 및 식품매개감염병 관리지침. 2021.
3. 질병관리청. 2016년도 감염병 역학조사연보. 2017.
4. 김정숙 등. 비브리오패혈증 환자의 역학적 특성. *주간건강과질병* 2019;12(26):868–874.
5. Hernandez–Cabanyero C and Amaro C. Phylogeny and life cycle of the zoonotic pathogen *Vibrio vulnificus*. *Environ Microbiol* 2020;20(10):4133–4148.

Abstract

Epidemiological characteristics of cases and deaths of *Vibrio vulnificus* infection, 2020

Noh Yoomi, Kim Hyungjun, Seo Soonryu, Lee Donghan

Division of Infectious Disease Control, Bureau of Infectious Disease Policy, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

Vibrio vulnificus infection is a fatal disease that can cause death in about 50% of patients with septicemia. In 2020, there has been a 50% increase in the number of cases of *V. vulnificus* infection compared to the average of the previous 5 years. An increasing trend in cases was observed nationally but was more significant in certain regions, including Jeonnam and Chungnam. This study aimed to provide evidence for policy making regarding prevention and control of *V. vulnificus* infection through the analysis of epidemiological characteristics of cases and deaths reported in 2020. Based on the epidemiological analysis of surveillance data, it was found that over 60% of patients had an epidemiological link before illness onset, such as consuming or handling seafood, and coming into direct contact with contaminated seawater. Other than these links, most of the epidemiological characteristics of patients were similar to those reported in previous studies. Since *V. vulnificus* survives in marine environments and can proliferate when optimal conditions are met, it is almost impossible to avoid cases. However, as it is more likely reported among those with underlying diseases, including chronic liver diseases and diabetes, with a high case fatality rate, it is important to prevent cases by providing health education to the public. Furthermore, early detection and early treatment are essential to reduce mortality due to *V. vulnificus* infection, through expanding surveillance for marine environments as well as strengthening case-based surveillance systems.

Keywords: *Vibrio vulnificus* infection, chronic liver diseases, *Vibrio* surveillance

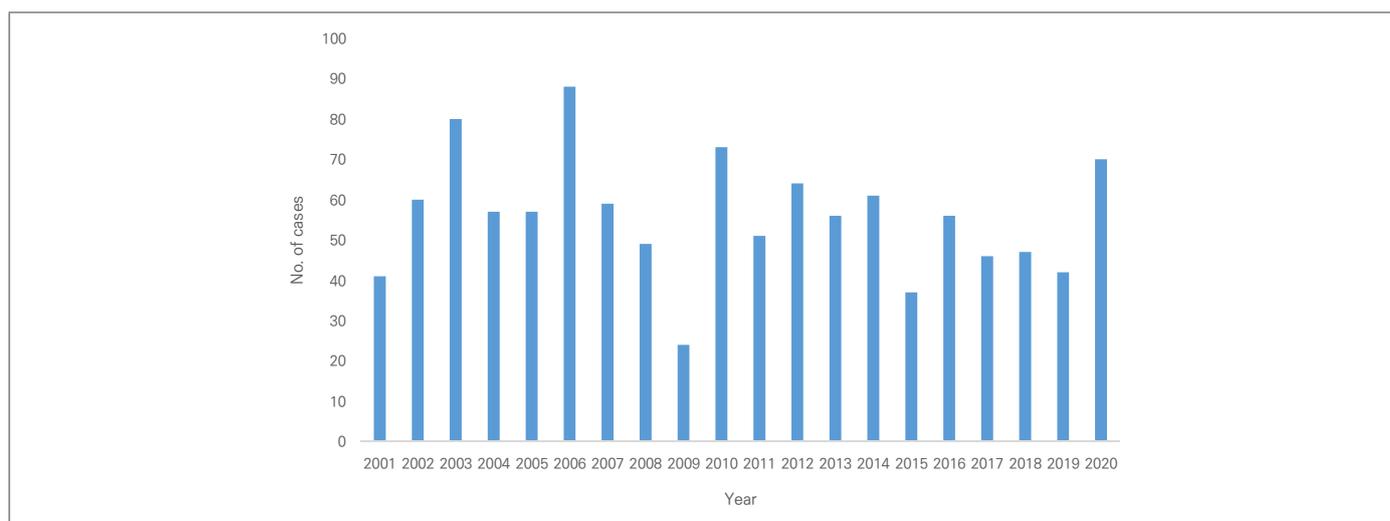


Figure 1. Number of reported cases with *V. vulnificus* infection by year, 2001–2020

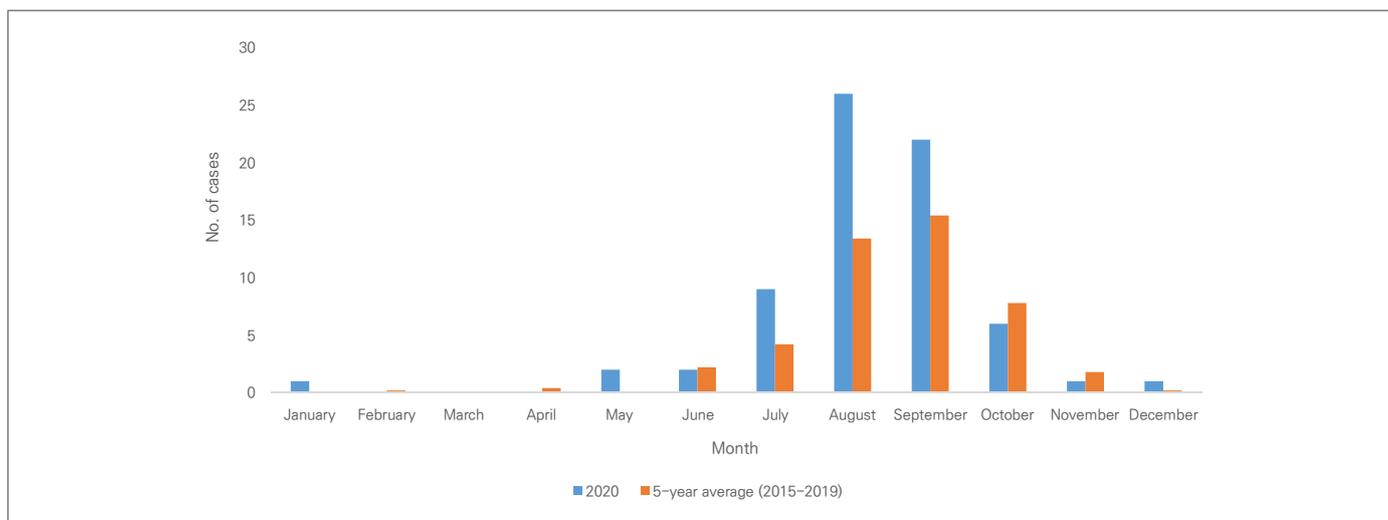


Figure 2. Number of reported cases with *V. vulnificus* infection by month, 2020

Table 1. Gender and age distribution of cases and deaths with *V. vulnificus* infection

Classification	Cases		Deaths		Case fatality rate*
	Number	%	Number	%	%
Total	70	100.0	25	100.0	35.7
Sex					
Male	52	74.3	21	84.0	40.4
Female	18	25.7	4	16.0	22.2
Age (yr)					
Under 10	0	0	0	0	–
10s	0	0	0	0	–
20s	1	1.4	0	0	0
30s	0	0	0	0	–
40s	6	8.6	2	8.0	33.3
50s	17	24.3	9	36.0	52.9
60s	19	27.1	8	32.0	42.1
70s	17	24.3	3	12.0	17.6
80s	8	11.4	2	8.0	25.0
90s	2	2.9	1	4.0	50.0

*Case fatality rate: Percentage of cases who died due to *V. vulnificus* infection

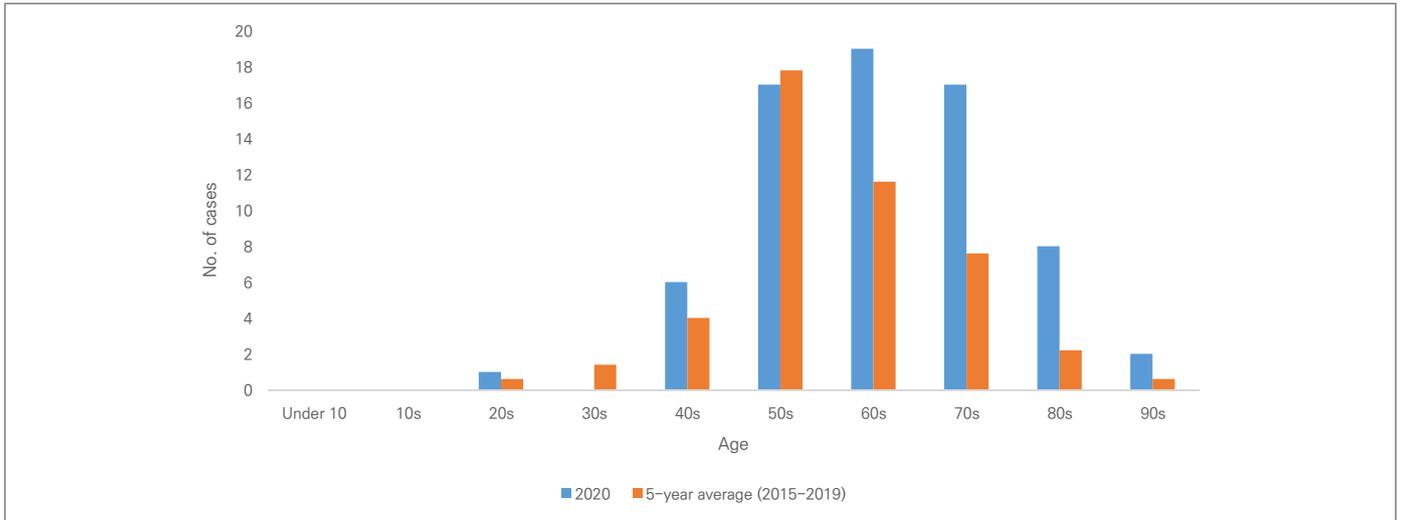


Figure 3. Number of reported cases with *V. vulnificus* infection by age, 2020

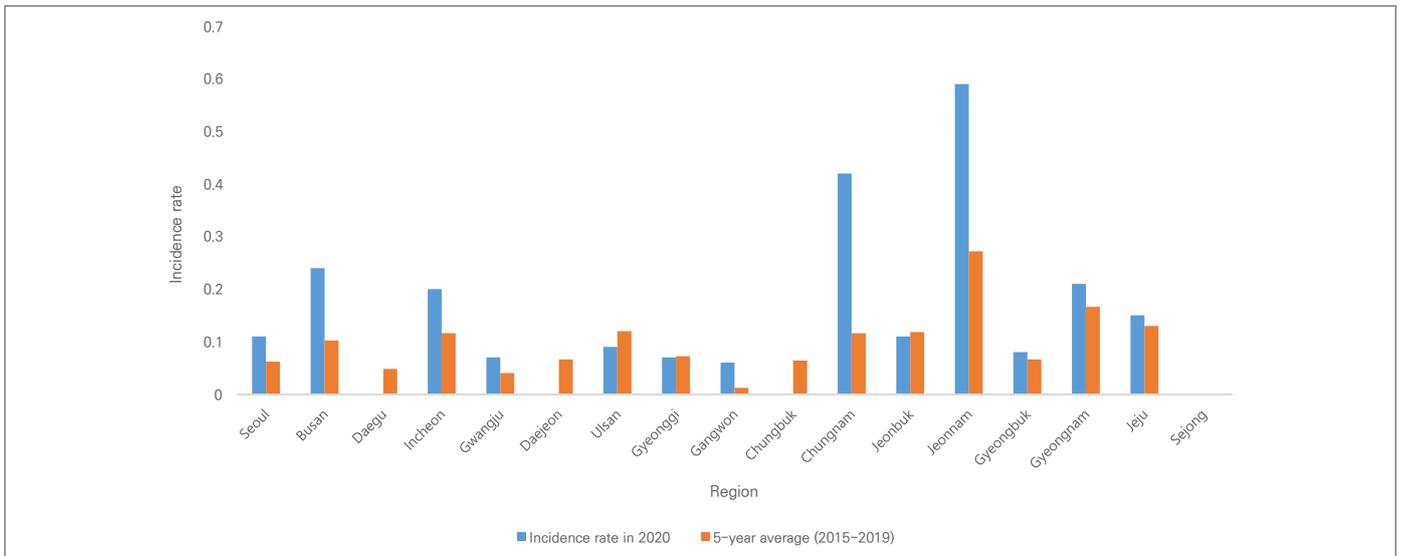


Figure 4. Regional crude incidence rate of *V. vulnificus* infection per 100,000 population by patients' registered address

*Based on the patients' home address

† Automatically calculated through the Infectious Disease Portal, based on the estimated population in 2020

Table 2. Clinical symptoms and signs of reported cases and deaths with *V. vulnificus* infection

Classification	Cases		Deaths	
	N	%	N	%
Total	70	100	25	100
Fever	43	61.4	13	52.0
Diarrhoea	27	38.6	9	36.0
– Watery diarrhoea*	24	34.3	9	36.0
– Bloody diarrhoea†	3	4.3	0	0.0
Skin lesion	21	30.0	9	36.0
– Papule	3	4.3	2	8.0
– Ulcer	4	5.7	2	8.0
– Bullae	14	20.0	5	20.0
Vomiting	17	24.3	1	4.0
Myalgia	17	24.3	8	32.0
Shock	16	22.9	6	24.0
– Systolic pressure <90mmHg	10	14.3	4	16.0
– Septic shock	13	18.6	6	24.0
Nausea	15	21.4	3	12.0
Erythema	14	20.0	8	32.0
Stomach pain	13	18.6	2	8.0
Cellulitis‡	12	17.1	5	20.0
Headache	5	7.1	0	0.0

*Watery diarrhoea: liquid stool

†Bloody diarrhoea: stools mixed with blood

‡Cellulitis is a common, potentially serious bacterial skin infection. The affected skin appears swollen and red and is typically painful and warm to the touch

**Multiple responses were allowed

Table 3. Underlying condition of *V. vulnificus* infection in reported cases and deaths

Classification	Cases		Deaths	
	N	%	N	%
Total	70	100	25	100
Chronic liver diseases	27	38.6	11	44.0
Diabetes	17	24.3	4	16.0
Skin injury	12	17.1	3	12.0
Alcoholism	9	12.9	6	24.0
Cancer	8	11.4	3	12.0
Any types of cardiovascular diseases	5	7.1	1	4.0
Any types of hematological disorders	4	5.7	0	0
Any types of renal disorder	4	5.7	1	4.0
Gastric resection	1	1.4	0	0
Immunodeficiency diseases	1	1.4	0	0
Stomach ulcer	0	0	0	0

*Multiple responses were allowed

Table 4. Known exposures to risks before *V. vulnificus* infection

Classification	Total		Raw	Cooked	Not known
	N	%	N	N	N
Consuming or handling sea food	49	70.0			
– Fish	29	41.4	23	5	1
– Crab	11	15.7	9	2	0
– Clam	7	10.0	2	4	1
– Shrimp	7	10.0	5	2	0
– Oyster	1	1.4	1	0	0
– Other types of shellfish	6	8.6	3	3	0
Direct contact with seawater*	8	11.4			

*Swimming, diving, walking on the beach, walking in the seawater

† Multiple responses were allowed

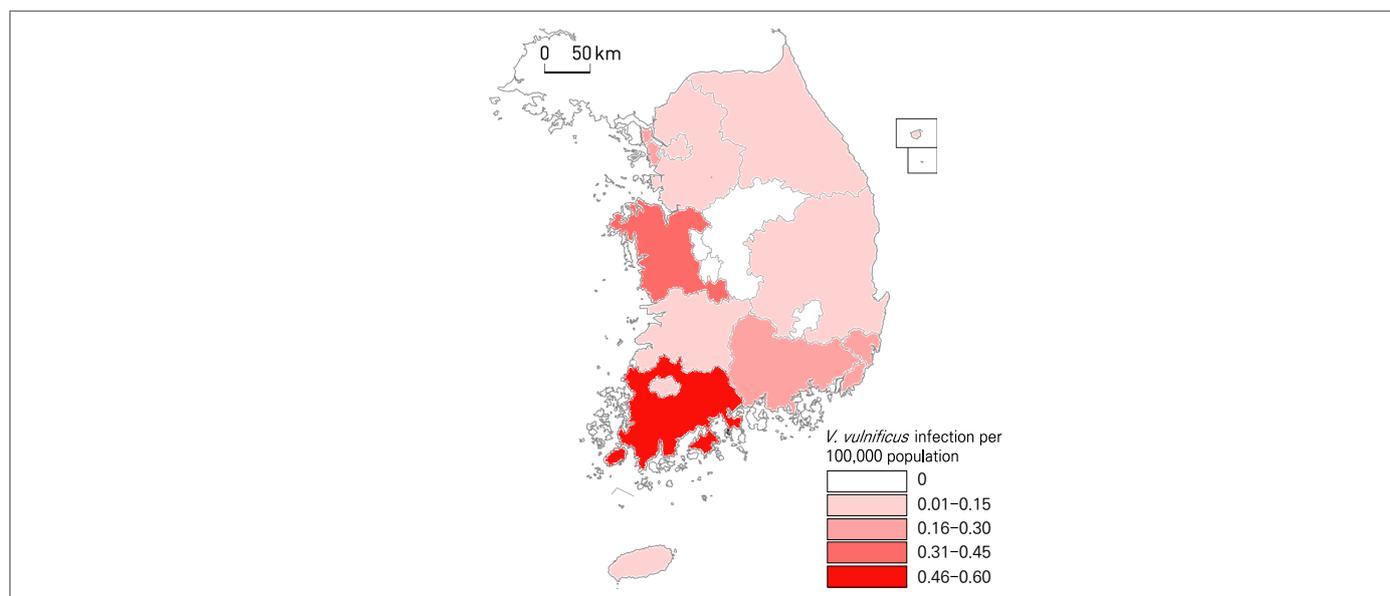


Figure 5. Regional incidence rate of *V. vulnificus* infection per 100,000 population by probable exposure

*Calculated based on the estimated population in 2020

도시 농촌 노인고혈압 조절률의 차이

연세대학교 의과대학 노년내과 김광준, 김창오*
질병관리청 국립보건연구원 만성질환융합연구부 심혈관질환연구과 이정원, 이승희, 김원호*

*교신저자 : cokim@yuhs.ac, 02-2228-1997, jhkw@nih.go.kr, 043-719-8650

초 록

우리나라 전체 인구 중 65세 이상의 고령자는 전체인구의 15.7%(2020년 기준)를 넘어섰고, 급속한 고령화로 인하여 2025년에는 20%를 넘어서는 초고령사회로 진입할 것으로 예측되고 있다. 고혈압은 연령이 증가함에 따라 유병률이 증가하여 65세 이상 노인에서의 고혈압 유병률은 65%를 상회한다. 하지만 고혈압 치료 조절률은 연령이 증가할수록 오히려 낮아지는 것을 알 수 있다. 따라서 보다 적극적인 혈압 조절과 동반된 위험인자의 관리가 필요하며 이를 통해 심혈관질환 합병증 발생을 줄일 수 있도록 노력을 기울여야 한다. 하지만 아직도 노인의 혈압상승을 자연스러운 노화 현상으로 인식하고, 적극적으로 관리하지 않는 경우가 많다.

2012년부터 질병관리청 국립보건연구원의 지원으로 시작된 한국 도시 농촌 노인코호트 연구(Korean Urban Rural Elderly study, KURE)에서는 65세 이상 노인을 연구대상자로 모집하여 전반적인 건강상태와 근력, 노쇠 정도, 사회연결망, 심혈관질환 발생 여부 등을 조사하였다. 이를 통해 노인, 특히 심혈관질환 고위험군에서 호발하고 질병 부담이 큰 중증질환의 역학적 특성과 이들의 삶의 질에 중요한 관련 인자들을 파악하고, 이의 예방 및 관리를 위한 지표를 생성하고자 하였다. 본 도시 농촌 노인코호트를 통해 의사진단 경험률이 가장 높게 나타난 질병이 고혈압임을 확인하였고, 우선적으로 도시와 농촌 간 노인고혈압을 비교 분석하였다. 기반조사(2012-2015년) 기간에 등록된 도시 노인고혈압 환자 중 혈압이 조절되는 비율은 65.2%로 나타났고, 농촌지역의 경우 더 낮은 수준인 58.8%에 불과함을 확인할 수 있었다. 고혈압 인지율에서도 도시 노인의 경우 87.9%인 반면에, 농촌 노인의 고혈압 인지율은 83.4%인 것으로 확인 되었다. 노인에서 고혈압은 매우 흔하지만 나이가 들면서 나타나는 자연스러운 현상은 아니므로, 각 대상군 특성에 따른 고혈압 예방, 관리, 치료 등의 연구 결과 생산을 통하여 고혈압 환자들의 적정 진료지침 마련이 필요하다.

주요 검색어 : 노인고혈압, 심혈관질환, 수축기 고혈압, 맥압

들어가는 말

고혈압의 유병률은 주로 인구의 고령화, 특히 평균 수명의 증가와 함께 후기 노인이라 불리는 75세 이상의 인구 증가로 인해 지속적으로 높아지고 있다[1]. 이러한 인구통계학적 변화는 특정 연령에서 고혈압 발병률이 거의 변하지 않았음에도 불구하고, 고혈압 환자의 절대적인 숫자가 지속적으로 늘어나게 됨을 의미한다. 일반적으로 인구의 약 60%가 60세까지 고혈압이 발생하고 70세 이후에는 남성의 약 65%와 여성의 75%에서 고혈압이 발생하는 것으로 알려져 있다[2]. 반면, Framingham Study의 관찰 데이터에 따르면, 미국인은 55세에서 65세 사이의 개인의 평생 고혈압

발병 가능성이 우리나라보다 훨씬 높은 90%에 이르는 것으로 나타났다[3,4]. 이러한 결과를 통해 서구화의 식습관으로 변화하고 있는 우리 사회도 더 이른 나이에서부터 고혈압 발생이 급속하게 증가될 가능성이 있음을 예측할 수 있다. 우리나라는 노인인구 증가 속도가 세계에서 가장 빠른 국가 중 하나이다. 고령화에 따른 노인인구에서 유병률 증가는 심부전, 심근경색, 뇌졸중과 같은 심뇌혈관질환의 유병률과 사망률을 증가시킬 수 있으므로 이는 미래 보건학적 위기의 주요 원인으로 여겨지고 있다. 현재까지 국내외에서 진행된 고혈압 관련 연구가 75세 이상의 후기 노인환자를 포함하여 진행된 경우는 드물고, 심지어 노인 코호트를 구축하여 장기적인 추적 관찰을 통해 고혈압 발생원인 규명과 예방·예후관리 방안을

찾고자 하는 자료 기반 구축 연구가 매우 부족한 상황이다. 따라서 노인고혈압에 대한 예방관리 및 치료 전략/방법을 찾는 데 어려움이 많은 실정이다. 특히, 노인에서는 인지 및 기능 저하, 노쇠, 노인증후군, 다약제 사용과 같이 고려해야 하는 특수한 상황들이 많으므로 일반적인 고혈압 환자와는 다른 차별화된 치료 접근 방식이 필요하다[5]. 이에, 2012년부터 진행된 한국 도시 농촌 노인코호트 연구(Korean Urban Rural Elderly study, KURE)에서는 2015년까지 4년간 총 3,517명의 참여자를 모집하고 4년 간격으로 참여자들의 전반적인 건강상태를 추적 재평가하여 고혈압을 비롯한 만성질환, 노인환자의 심혈관질환과 관련된 위험요인을 파악할 수 있는 기초자료를 제시하고자 하였다. 노인고혈압 환자는 일반적으로 50% 이상 수축기 고혈압을 가지고 있다. 수축기 고혈압은 수축기 혈압 140 mmHg 이상, 확장기 혈압 90 mmHg 미만일 때를 말한다. 일반적으로 나이가 들면 '수축기 혈압(심장 수축기의 높은 혈압)'은 점진적으로 증가하는 반면, '이완기 혈압(심장 확장기의 낮은 혈압)'은 60세까지 증가하다가 그 이후에는 감소한다. 노인고혈압 환자의 다른 특징으로는 가성고혈압(pseudo-hypertension)의 가능성이 높다는 것이다. 노인의 경우 혈관이 딱딱하고 석회화되어 있어 보통의 혈압측정 압력으로는 동맥혈관이 압박되지 않아 혈압이 실제보다 과장되어 높게 측정될 가능성이 발생하는 것이다. 이외에도 말초혈관질환 및 기립성 저혈압, 백의 고혈압, 이차성 고혈압과 저항성 고혈압 등의 가능성이 높으므로 현재 진행되고 있는 한국 도시 농촌 노인코호트 연구를 통해 관련 근거를 마련하고자 한다.

몸 말

초고령사회를 대비해 노인고혈압에 적극 대처해야 한다는 점은 모두 동의하고 있다. 그러나 노인 고혈압과 관련된 문제는, 높은 유병률에 반해 혈압을 목표치 미만으로 낮추고 유지하는 조절률은 상대적으로 낮다는 데 있다. 미국에서 발표된 자료에 따르면, 고령에서 중년에 비해 고혈압 인지율과 치료율이 높은

반면, 조절률은 떨어짐을 알 수 있다[6]. 특히 80세 이상 초고령 노인은 조절률이 30%대에 머문다. 우리나라 국민건강통계에서 2007~2009년 고혈압 관리현황(잠정치)을 보면, 65세 이상 인구의 인지율(76.9%)과 치료율(72.7%)이 높은 편이지만 조절률은 유병자(고혈압 환자) 기준 47.1%, 치료자(항고혈압제 복용자) 기준 64.1%로 상대적으로 떨어진다. 2016~2018년 고혈압 관리 현황 통계에서도 60세 이상 인구의 고혈압 인지율은 81.0%(남 82.2%, 여 79.7%), 치료율은 78.2%(남 79.9%, 여 76.5%)로 높은 반면, 조절률은 59.8%(남 64.8%, 여 54.6%)에 머물고 있는 수준이었다[7]. 고혈압 관리의 경우 세대 간 공통 특성뿐만 아니라 세대별 특성에 차이가 있었고, 특히 노인고혈압 환자가 가지고 있는 특성 및 과학적 근거는 부족한 실정으로 임상현장에서의 적극적인 치료 및 관리의 가장 주된 저해 요인으로 여겨지고 있다. 앞에서 언급한 노인고혈압의 특성으로 인해 노인환자의 혈압을 적극적으로 낮추기는 어려운 상황으로, 환자의 특성과 여러 사항들을 고려한 맞춤형 치료 조절이 이루어져야 한다. 이로 인해 실제 임상현장에서 고령층의 혈압 조절률이 젊은 연령대에 비해 낮을 수밖에 없는 상황임을 알 수 있다. 한편, 노인고혈압의 치료전략에 대한 과학적 근거가 부족하다는 점은 의료진들의 소극적 대처에 또 다른 원인을 제공해 왔다. 고혈압 치료와 관련한 대부분의 임상연구들이 고령층, 특히 80세 이상의 초고령 환자들을 대변하지 못하기 때문에 명확한 근거 없이 부작용이나 사망위험성을 감수하고 혈압조절을 하기는 쉽지 않은 실정이다.

질병관리청 국립보건연구원 심혈관질환연구과에서는 2012년부터 「노인질환 예방관리 코호트 구축 및 운영」 학술연구 개발용역과제를 기획 및 발주하여 65세 이상 노인의 전반적인 건강상태와 근력, 노쇠정도, 사회연결망, 심혈관질환 발생 여부 등을 조사하기 위한 연구대상자 등록 및 추적관찰 연구를 수행하고 있다. 본 연구는 연세대학교 노년내과, 내분비내과, 예방의학과 연구진이 참여하여 노인, 특히 심혈관질환 고위험군에서 호발하고 질병 부담이 큰 중증질환의 역학적 특성과 이들의 삶의 질에 중요한 관련 인자들을 파악하고, 이들 질환 발생 예방 및 관리를 위한 지표를 생성하고자 기획되었다.

총 4년(2012~2015년)에 걸쳐 구축된 한국 도시 농촌

노인코호트 연구 기반을 바탕으로 추적조사를 실시하여 자료를 수집하고, 심혈관질환 고위험군과 관련된 다양한 위험요인과 중증질환 및 예후 결과의 역학적 특성을 발굴하는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위해 노인의 건강상태를 객관적으로 나타내는 사망 및 질병력, 입원력 뿐만 아니라, 합병증, 후유증 등 연관 인자를 조사 중에 있으며, 특히 다른 연령대와 비교했을 때 상대적으로 높은 노인의 우울증과 치매 또는 인지기능 장애의 유병률을 고려하여 우울증과 인지기능에 대한 특성을 포함하였고 일상생활 수행능력(Activities of Daily Livings, ADL) 및 도구적 일상생활 수행능력(Instrumental Activities of Daily Livings, IADL), 골밀도 측정 등의 임상검사 및 운동 검사 등을 통해 신체적 기능을 보다 구체적으로 조사하고 있다. 추가적으로 심혈관질환의 위험인자 중 기존 연구에서 예측력이 높은 인자로 보고된 관상동맥 석회화 지수를 측정하기 위해 심장 CT 검사를 도입하였으며, 수면, 심전도, 경동맥 초음파 검사, 삶의 질, 사회관계망의 변화 등 심혈관질환과

관련 있는 연관 인자들을 폭넓게 포함하여 다각적인 접근을 통해 단면연구와 일부 질환을 대상으로 하는 소규모 추적연구, 패널조사 등 기존 코호트들과 차별화된 연구를 시행하고 있다. 종합적으로 본 연구는 심혈관질환 고위험군에서의 사망, 중증질환 발생 및 기능 저하에 대한 예방 및 관리와 관련된 혈액, 신체 기능, 인지, 심리평가요소, 영상검사, 사회관계망 등의 관련 지표를 개발하고 이에 대한 활용방안을 마련하는 것을 목적으로 하고 있다. 이들 결과 중 본 원고에서는 고혈압과 주요 심뇌혈관 관련 주요 역학 자료를 공유하고자 한다.

1. 연구방법

가. 연구대상

2012년부터 2015년까지 진행된 KURE 코호트 기반조사에

표 1. 노인코호트 기반 조사 측정 항목

영역	대상 질환/건강문제	검사도구 및 방법
심혈관계질환	허혈성 심질환	12-채널 심전도 휴식기 맥박수
	뇌졸중	경동맥 초음파
골격계질환	골다공증	이중방사선흡수 골밀도
심리상태	우울증	노인우울척도-5, 한국형 노인우울척도-15
인지기능	전반적 인지기능	한국형-간이심리검사
배뇨기능	요실금	요실금 평가지
	걸음걸이	낙상 위험도 평가, 걸음걸이 속도 측정
	균형 감각	롬버그 테스트
거동 능력	어깨 관절 운동	통증 여부 거상 검사
	악력 측정	악력계 측정
	일상 생활 수행	한국형 일상생활수행능력 검사
	장애 척도	한국형 장애 척도 검사
일반 건강 상태	건강 상태 조사	공복혈당검사 - 간기능, 신기능, 전해질, 칼슘 등
		소변검사
		질환력, 과거력
	기초 신체 정보	가족력
		약제 복용력
		결혼여부, 동거여부
		흡연, 음주
운동과 영양	키, 몸무게	
	체중	허리/엉덩이/허벅지 둘레
	식욕 여부	체성분 분석
사회적 지지	식사 습관	6개월 전 체중
	운동	식욕저하 여부 확인
	사회 연결망	하루 식사 횟수
스트레스 요인 분석	스트레스 요인 분석	강도 및 횟수 측정
		면접식 설문조사
		면접식 설문조사

참여한 3,517명과 2016년부터 2019년까지 4년 주기의 추적관찰을 시행한 2,520명의 대상자를 분석하였다.

나. 조사항목

기반조사에서는 질병력, 약물 복용력에 대한 조사, 혈압/맥박 등 생체 신호 확인, 일반 혈액 및 일반화학 검사, 뇨 검사 및 각종 영상검사를 실시하였다. 4년 후 추적관찰조사에서는 동일한 검사를 진행하여 변화 여부를 확인하고자 하였다. 본 연구의 전체 기반조사 및 추적조사 항목은 다음과 같다(표 1, 2).

2. 연구결과

기반조사를 완료한 3,517명 중 1차 추적조사를 완료한 인원은 총 2,520명이었다.

가. 기초 임상 정보

전체 등록 대상자의 평균 나이는 기반조사에서 71.9 ± 4.6 세였으며 4년 후 추적조사에서는 75.2 ± 4.5 세였다. 기반조사의 경우 성비는 여성이 2,354명(66.9%)이었고, 70세 이상 74세 이하 노인인구가 1,356명(38.6%)으로 가장 많았고, 70세 미만 집단이 1,201명(34.1%)으로 그 뒤를 이었다. 또한, 서울시 거주자가 2,870명(81.6%)으로 강화도 거주자 647명(18.4%) 보다 많았다.

표 2. 추적조사 검진 항목

영역	건강문제	검사도구 및 방법
설문조사		
심리상태	우울증	한국형 노인우울평가-15
인지기능	전반적 인지기능	간이인지기능검사-DS
배뇨기능	요실금	IPSS 검사
거동 기능	활동	일상생활 수행능력 및 도구적 일상생활 수행능력
사회적 요인	사회연결망 평가	사회적지지, 사회활동, 사회연결망 특성 등
일반 건강 상태	일반 건강 설문	질현력, 과거력, 약제복용력, 결혼여부, 동거여부, 흡연, 음주력
영양과 일반 생활 건강	체중	6개월 전 체중
	구강건강	구강건강 확인용 설문지
	식습관	하루 식사 횟수
	수면장애	수면의 질 평가용 설문지
	통증 여부	통증과 통증 유발 행동
임상 검사		
심혈관계 질환	관상동맥질환	심전도
		심장대동맥 전산화 단층 촬영 안정상태 혈압 및 맥박
근육량	근감소증	내장비만 전산화 단층촬영
골격계	골다공증	3차원 척추골밀도 전산화 단층 촬영
인지기능	전반적 인지기능	뇌 자기공명 영상 검사
거동능력	걸음걸이	6미터 보행 속도 검사
	균형감각	일어서서 걷기 검사
	약력	약력
일반건강상태	건강상태조사	일반혈액검사, 콜레스테롤, 중성지방, 혈당, 당화혈색소, 인슐린, 간기능, 빌리루빈수치, 신기능, 알부민, 칼슘, 인, c반응성 단백질, 비타민 D, 심장 마커
		소변 검사
	기초 신체 조사	키와 몸무게
		허리/엉덩이/허벅지 둘레
식욕과 피로도	체성분분석	식욕저하여부/피로여부

1차 추적조사의 경우, 여성이 1,706명(67.7%), 70세 이상 74세 이하 노인인구가 990명(39.3%)으로 가장 많았고, 75세 이상 79세 미만 집단이 899명(35.7%)이었다. 또한, 서울시 거주자가 2,142명(85.0%)으로 강화도 거주자 378명(15.0%)보다 많았다(표 3).

나. 혈압 진단 경험률

기반조사 이후 질환별 의사 진단 경험률은 다음과 같다. 대상자 질병력의 경우 병·의원에서 의사로부터 진단받은 것을 기준으로 하였으며, 한 가지 이상의 만성질환을 의사로부터 진단받은 경험이 있는 대상자는 기반조사 전체 대상자 중 3,197명(91.0%)이었다. 기반조사 이후 해당 질환들에 대해 신규 진단된 경험이 있는 대상자는 전체 1차 추적 대상자 중 1,155명(45.9%)이었다. 기반조사에서 의사진단 경험률이 가장 높게 나타난 질병은 고혈압으로 1,918명(54.6%)이 진단받았으며, 백내장, 고지혈증, 골다공증 순으로 뒤를 이었다. 추적조사에서 '추가로 진단받은 질병 중 진단율이 가장 높게 나타난 것은 백내장으로 439명(17.4%)이 진단받았으며, 이후 고지혈증, 관절염, 골다공증 순으로 높게 나타났다. 주요 질환별로는 기반조사에서 협심증 또는 심근경색증을 진단받은 경험이 있는 응답자는 312명(8.9%)이었고 뇌졸중 진단 경험자는 157명(4.5%)이었으며, 추적조사에서 추가로 진단 받은 응답자는 각각 51명(2.0%)과 50명(2.0%)이었다(표 4).

다. 측정혈압

기반조사 전체 대상자의 평균 수축기 혈압(SBP)은 128.5 ± 15.5 mmHg, 평균 이완기 혈압(DBP)은 73.4 ± 8.7 mmHg이었으며, 평균 맥박 수(Pulse)는 분당 68.2 ± 11.5 회였다. 4년 뒤 1차 추적조사 결과, 기반조사에 비해 혈압의 변화가 관찰되었다. 전체 추적 대상자의 평균 수축기 혈압은 131.3 ± 16.5 mmHg, 평균 이완기 혈압은 72.8 ± 9.2 mmHg이었으며, 평균 맥박 수는 분당 68.5 ± 10.5 회였다(표 5).

1차 추적조사 결과 기반조사에 비해 수축기 혈압은 2.8 mmHg이 증가하였고, 평균 이완기 혈압은 0.6 mmHg 감소하여 연령 증가에 따라 수축기 혈압이 증가하고 이완기 혈압이 감소하는 양상을 보여주었다. 이러한 결과로 평균 맥압(수축기 혈압과 이완기 혈압의 차이)은 기반조사에서 55.1 mmHg였던 것이 1차 추적 조사 시에 58.5 mmHg로 증가하였다. 이는 기존에 알려진 내용과 일치하는 것으로, 노인의 경우 혈관 탄력성의 저하로 인해 수축기 고혈압 발생 가능성이 높아지고 있음을 보여주는 결과라 할 수 있다.

또한 도시와 농촌 거주 노인 간에도 혈압 차이가 존재함을 확인하였는데, 수축기 혈압의 경우는 농촌지역이 높고, 이완기 혈압의 경우는 농촌이 낮아서 농촌지역 거주 노인에서의 맥압이 증가되어 있었다(표 6). 이러한 결과는, 도시보다 농촌 거주 노인에서 노인고혈압의 특성이 조금 더 높게 나타나 있는 것으로 확인되었다.

표 3. 대상자의 일반적 특성

변수	기반조사	1차 추적조사
	(n=3,517)	(n=2,520)
연령, 세	71.9 ± 4.6	75.2 ± 4.5
70세 미만	1,201 (34.1)	191 (7.6)
70~74세	1,356 (38.6)	990 (39.3)
75~79세	723 (20.6)	899 (35.7)
80~84세	211 (6.0)	363 (14.4)
85세 이상	26 (0.7)	77 (3.1)
성별		
남성	1,163 (33.1)	814 (32.3)
여성	2,354 (66.9)	1,706 (67.7)
지역		
도시(서울시)	2,870 (81.6)	2,142 (85.0)
농촌(강화군)	647 (18.4)	378 (15.0)

단위: mean±SD, n(%)

라. 고혈압 치료 경과

치료경과는 2015년까지 진행된 기반조사 결과를 토대로 정리하였다. 각 질환별로 병·의원에서 의사로부터 진단받았다고 응답한 대상자에 한해서 조사하였으며 완치, 현재 치료 중, 치료받은 적 있으나 현재 치료하지 않음(과거치료), 치료받은 적 없음(미치료)으로 구분하였다. 본인이 고혈압으로 진단받았다는 사실을 인지하고 있는 1,918명 중에서 현재 치료 중인 대상자는

1,859명으로 96.92%에 달했고, 완치된 사람은 10명(0.52%)에 불과하였다(표 7). 고혈압으로 진단된 노인에서 고혈압의 완치율은 1% 미만으로 매우 낮게 나타났고, 이는 고혈압은 한번 발생하면 지속적인 관리가 필요한 질환임을 보여주는 결과라 하겠다.

표 4. 기반조사 이후 질환별 의사진단 경험률

단위: n(%)

변수	기반조사	1차 추적조사
	(n=3,515)	(n=2,518)
질병력*	3,197 (91.0)	1,155 (45.9)
질환별 의사진단 경험률		
고혈압	1,918 (54.6)	117 (4.6)
당뇨병	731 (20.8)	100 (4.0)
고지혈증	1,168 (33.2)	233 (9.3)
뇌졸중(중풍)	157 (4.5)	50 (2.0)
협심증 또는 심근경색증(심장 스텐트 포함)	312 (8.9)	51 (2.0)
폐결핵	293 (8.3)	5 (0.2)
갑상선 항진	42 (1.2)	3 (0.1)
갑상선 저하	81 (2.3)	11 (0.4)
갑상선 결절	113 (3.2)	25 (1.0)
갑상선 질환(질환명 모름)	155 (4.4)	32 (1.3)
천식	181 (5.1)	29 (1.2)
통풍	74 (2.1)	15 (0.6)
골다공증	1,065 (30.3)	150 (6.0)
류마티스성 관절염	91 (2.6)	14 (0.6)
관절염(퇴행성, 알수없음 포함)	840 (23.9)	222 (8.8)
백내장	1,339 (38.1)	439 (17.4)
우울증	219 (6.2)	35 (1.4)
악성종양	302 (8.6)	60 (2.4)

*1개 이상의 질환에 대한 의사진단 경험이 있는 대상자 비율(N, %)

표 5. 혈압

단위: mean±SD

변수	기반조사	1차 추적조사
	(n=3,517)	(n=2,520)
수축기 혈압, mmHg	128.5 ± 15.5	131.3 ± 16.5
이완기 혈압, mmHg	73.4 ± 8.7	72.8 ± 9.2
맥박, bpm	68.2 ± 11.5	68.5 ± 10.5

표 6. 혈압기반 조사 시 측정된 혈압의 도시 농촌 비교

단위: mean±SD

지표	전체	도시	농촌	p value
	(n=3,517)	(n=2,870)	(n=647)	
수축기 혈압, mmHg	128.5 ± 15.5	128.1 ± 15.5	130.4 ± 15.2	0.001
이완기 혈압, mmHg	73.4 ± 8.7	73.6 ± 8.7	72.3 ± 8.7	0.001

표 7. 고혈압 치료경과

단위: n(%)

치료경과	전체	남자	여자
	(n=1,918)	(n=607)	(n=1,311)
완치	10 (0.52)	3 (0.49)	7 (0.53)
현재 치료 중	1,859 (96.92)	588 (96.87)	1,271 (96.95)
과거 치료	37 (1.93)	11 (1.81)	26 (1.98)
미치료	12 (0.63)	5 (0.82)	7 (0.53)

마. 고혈압 유병률/인지율/치료율/조절률

기반조사와 1차 추적조사를 통해 코호트에 등록된 대상자에서의 고혈압의 유병률과 인지율, 치료를 받고 있는 비율인 치료율, 혈압이 얼마나 잘 조절되는지를 보는 조절률을 확인하였다. 기반조사 시 고혈압의 유병률은 62.7%이었고, 인지율 87.0%, 치료율 84.2%, 조절률은 64.0%였다. 도시와 농촌의 차이를 비교해보면, 도시의 경우 고혈압의 유병률은 62.5%이었고, 인지율은 87.9%, 치료율은 84.5%, 조절률은 65.2%였다. 한편, 농촌의 경우, 유병률, 인지율, 치료율에서는 도시 대상자와 큰 차이가 없었으나, 인지율과 조절률은 각각 83.4%와 58.8%로 도시(87.9%와 65.2%)에 비해 크게 감소하는

것으로 나타났다(p<0.05)(표 8).

1차 추적조사 종료 시의 고혈압의 유병률은 61.5%였고, 인지율은 87.2%, 치료율은 84.0%, 조절률은 64.0%로 4년 전 기반조사와 비교할 때 특별한 차이가 없었으며 도시와 농촌간에도 유의미한 차이를 보이지 않았다(표 9).

표 8. 고혈압 유병률/인지율/치료율/조절률 (기반조사 기간)

단위: n(%)

지표	전체	도시	농촌	p value
	(n=3,517)	(n=2,870)	(n=647)	
유병률*	2,204 (62.7)	1,794 (62.5)	410 (63.6)	0.6523
인지율 †	1,918 (87.0)	1,576 (87.9)	342 (83.4)	0.0182
치료율 ‡	1,855 (84.2)	1,516 (84.5)	339 (82.7)	0.3685
조절률**	1,410 (64.0)	1,169 (65.2)	241 (58.8)	0.0166

*수축기 혈압이 140 mmHg 이상이거나 이완기 혈압이 90 mmHg 이상 또는 고혈압 의사 진단 및 약물 복용 분율

† 고혈압 유병자 중 의사로부터 고혈압을 진단받은 분율

‡ 고혈압 유병자 중 경구용 혈압약 치료를 받는 분율

**고혈압 유병자 중 수축기 혈압이 140 mmHg 미만이면서 이완기 혈압이 90 mmHg 미만인 분율

표 9. 고혈압 유병률/인지율/치료율/조절률 (1차 추적조사 기간)

단위: n(%)

지표	전체	도시	농촌	p value
	(n=2,514)	(n=2,136)	(n=378)	
고혈압 유병률*	1,546 (61.5)	1,315 (61.6)	231 (61.1)	0.8676
인지율†	1,349 (87.2)	1,153 (87.7)	196 (84.9)	0.2383
치료율‡	1,300 (84.0)	1,106 (84.1)	194 (84.0)	0.9622
조절률**	990 (64.0)	854 (65.0)	136 (58.9)	0.0872

*수축기 혈압이 140 mmHg 이상이거나 이완기 혈압이 90 mmHg 이상 또는 고혈압 의사 진단 및 약물 복용 분율

† 고혈압 유병자 중 의사로부터 고혈압을 진단받은 분율

‡ 고혈압 유병자 중 경구용 혈압약 치료를 받는 분율

**고혈압 유병자 중 수축기 혈압이 140 mmHg 미만이면서 이완기 혈압이 90 mmHg 미만인 분율

맺는 말

고혈압은 노인에서 가장 흔한 만성질환이며, 심뇌혈관질환의 주된 위험인자로 노인 삶의 질 및 독립적 기능유지에 큰 영향을 미치는 중요 질환이다. 다행히도 고혈압은 약물치료 및 생활습관 관리를 통해 개선시킬 수 있지만, 완치가 되는 경우는 거의 없고 지속적인 관리가 필요한 질환이다. 노인인구에서 고혈압의 지속적인 증가에도 불구하고 노인고혈압 환자에서의 조절률은 여전히 높은 수준이고 그 정확한 원인과 중재 치료법이 알려져 있지 않은 실정이다. 노인고혈압은 일반고혈압과 중재치료 접근 전략이 달라야 하고 연령뿐만 아니라 국가 또는 민족적 특성에 따라서도 큰 차이를 나타낼 것으로 보인다. 한국 노인인구에서의 고혈압 중재 치료 효과성 향상을 위한 근거는 여전히 부족한 실정으로 본 연구기반을 활용한 추가 연구들이 요구되고 있는 상황이다. 본 연구 기반 조사에서 도시와 농촌 간 고혈압 인지율과 조절률에 차이를 보이고 있어, 그 원인을 밝히는 것은 중요한 예방관리 근거가 될 것으로 보인다[8]. 그러나 현재 4년 뒤 1차 추적 조사 결과에서 기반조사의 유병률, 인지율, 치료율, 조절률에서 통계학적으로 유의미한 차이를 나타내고 있지 않아 추가적인 추적 관찰 연구가 필요하다 하겠다. 한편, 우리나라에서는 아직까지 노인고혈압 환자에서 적정 고혈압 진단 기준과 목표 혈압이 정해지지 않은 상황으로 이를 위한 근거 마련 연구가 진행될 필요가 있다고 여겨진다. 이를 위해서는 다양한 연구기반 코호트나 레지스트리 등을 이용하고 나아가서는 중재 연구

등을 지원 수행함으로써 한국인 노인인구에서의 노인고혈압의 특성을 올바르게 이해할 필요가 있다고 생각된다. 더욱이 노인인구에서 지속적인 고혈압 유병률 증가와 조절률이 낮은 원인 등을 정확하게 찾아 임상현장에서의 이행 중재 전략 마련을 위한 연구 과제 발굴과 지원이 함께 이루어져야 한다. 본 연구기반을 통해 지속적인 추적 관찰과 공공빅데이터 연계 분석 등을 통해 노인고혈압에서의 진단, 치료, 조절 등 관리를 위한 체계적인 방안들이 마련될 것으로 기대하고, 특히 한국인 노인인구에 적절한 고혈압 진단기준과 예방 및 중재 치료 전략 수립을 위한 근거 생산에 적극적으로 활용될 것으로 여겨진다.

① 이전에 알려진 내용은?

인구 고령화로 인한 고혈압 유병률이 증가하고 있으며 이는 심뇌혈관질환 발생의 가장 주요한 위험인자이다. 연령이 증가하면서 수축기 혈압이 증가하고 이완기 혈압은 감소하여 맥압이 증가하는 양상을 보인다.

② 새로이 알게 된 내용은?

한국 도시 농촌 노인코호트를 통해 의사진단 경험률이 가장 높게 나타난 질병이 고혈압임을 확인할 수 있었다. 고혈압은 완치율이 매우 낮고 지속적인 관리가 필요한 질병이다. 노인들의 고혈압 인지율과 치료율은 80% 이상으로 비교적 높게 나타나지만 조절률의 경우에는 64%로 상대적으로 낮았다. 특히, 농촌 지역에서의 고혈압 인지율과 조절률은 도시 지역에 비해 통계적으로 유의하게 낮았다.

③ 시사점은?

국내 대기관에서 이루어지고 있는 고혈압 연구의 경우 노인인구의 참여비율이 낮아 노인의 고혈압 발생과 관련된 연구자료는 많지 않다. 또한, 노인인구를 대상으로 한 도시, 농촌에서 고혈압과 관련된 여러 지표의 차이를 볼 수 있는 연구는 거의 전무한 실정이다. 2012년부터 진행된 한국 도시 농촌 노인코호트 연구에서는 향후 지속적인 추적관찰을 통해 한국인 특성에 따른 고혈압 예방, 관리, 치료 등의 연구 결과 생산을 통하여 국내 노인고혈압 환자들의 적정 진료 지침 개발에 기여 할 수 있을 것으로 기대한다.

between frailty and hypertension prevalence, treatment, and control in the elderly Korean population. Scientific reports 2017;7:1-8.

6. Burnier M. Treatment of hypertension in the elderly in 2017/2018-what's new? Expert opinion on pharmacotherapy 2019;20:1869-1877.
7. Kim KY. Risk factors for hypertension in elderly people aged 65 and over, and adults under age 65. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society 2019;20:162-169.
8. Xiao L, Le C, Wang G-Y, et al. Socioeconomic and lifestyle determinants of the prevalence of hypertension among elderly individuals in rural southwest China: a structural equation modelling approach. BMC cardiovascular disorders 2021;21:1-10.

※ 이 글은 질병관리청 국립보건연구원 심혈관질환연구과에서 발주한 다년도 과제 「심혈관질환 고위험군 예방관리를 위한 전향적 추적관찰 연구(2단계, 2019-2021)」(2019-ER6302-02)를 통해 수행한 중간 연구결과 중 고혈압과 관련된 주요 내용을 요약·정리하였습니다.

참고문헌

1. 김혜령, 손혜경. 한국노인의 고혈압 유병률과 위험요인. 기초간호자연과학회지 2012;14:282-290.
2. 박성하. 노인성 고혈압의 진단과 치료. The Korean Journal of Medicine 2012;83:275-280.
3. Ramachandran S Vasan et al., Antecedent blood pressure and risk of cardiovascular disease: the Framingham Heart Study. Circulation 2002;105:48-53
4. Kim NR, Kim HC. Prevalence and trends of isolated systolic hypertension among Korean adults: the Korea National Health and nutrition examination survey, 1998-2012. Korean circulation journal 2015;45:492.
5. Kang MG, Kim SW, Yoon SJ, Choi JY, Kim KI, Kim CH. Association

Abstract

Difference of control rate of hypertension between urban/rural elderly in Korea

Kim Kwang Joon, Kim Chang Oh

Division of Geriatrics, Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine

Lee Joung-Won, Lee Seung Hee, Kim Won-Ho

Division of Cardiovascular Disease Research, Department of Chronic Disease Convergence Research, Korea National Institute of Health (KNIH), Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

In Korea, 15.7% of the total population is aged 65 or older, and the aging rate is rapidly increasing, so Korea is predicted to become a super-aged society by 2025. Chronic diseases such as hypertension are on the rise with the increase in the elderly population. The prevalence of hypertension increases with age, and the prevalence of hypertension in the elderly over 65 years of age exceeds 60%. Furthermore, it is known that elderly patients have a high risk of cardio-cerebrovascular complications due to common comorbidities such as diabetes, dyslipidemia, and chronic kidney disease, but the control rate of hypertension treatment is rather low. Therefore, efforts should be made to reduce the incidence of cardio-cerebrovascular complications through more aggressive blood pressure control and management of associated risk factors. Cardio-cerebrovascular disease is the most frequent disease among the elderly, and is also considered a major cause of death. Considering the prevalence of cardio-cerebrovascular disease in Korea and its socioeconomic costs, it is necessary to actively care and manage chronic diseases in the elderly population, especially hypertension. However, there are still many cases where the increase in blood pressure in the elderly is recognized as a natural aging phenomenon and is not actively managed. According to the results of a cohort study of elderly people in urban and rural areas in Korea, which began in 2012, the rate of control of blood pressure among hypertensive patients is 64%, and that of rural areas is only 59%. This means that more attention is needed in the treatment of hypertension in elderly patients. High blood pressure in the elderly is very common, but it is not a normal phenomenon with age. In the future, the number of elderly hypertensive patients will increase further, and as the risk of complications and death increases due to poor control of hypertension, the burden of personal unhappiness and medical expenses will also increase. Therefore, this manuscript introduces epidemiologic data related to hypertension in the elderly population in urban and rural areas in Korea identified through a cohort study and considers its implications.

Keywords: Elderly hypertension, Cardiovascular disease, Systolic hypertension, Pulse pressure

Table 1. Variables checked for baseline evaluation

Category	Problem list	Measurement and method	
Cardiovascular disease	CHD	12-channel ECG	
		Resting BP & PR	
	Stroke/CHD	Carotid U/S	
Bone disease	Osteoporosis	DXA	
Major mood disorder	Depression	GDS-5, GDSSF-K-15	
Cognitive function	Overall cognitive	K-MMSE	
Urinary dysfunction	Incontinence	Incontinence symptoms	
Mobility function	Gait	Ask about falls, get up and go test	
	Balance	Modified Romberg	
	Shoulder function		Pain/painful activity
			Place hand test
	Hand function	Grip strength, pinch strength	
	Daily activity	ADL-Korean version	
	Disability index	ODI-Korean version	
General Health	General condition	Fasting Blood: CBC, Total/HDL/LDL cholesterol, triglycerides, Glucose, HbA1c, Insulin, AST, ALT, BUN/Cr, Protein/Alb, Ca, P, CRP	
		Urine urinalysis	
		Current/past Med. Hx.	
		Family Hx.	
		Medication Hx	
		Demographics	
		Smoking, alcohol	
		Anthropometry	Height & weight
			Waist/hip/thigh circ.
			Bioimpedance
Nutrition & Exercise	Weight loss	Weight (6 months before)	
	Appetite	Loss of appetite	
	Diet habit	Meal per day	
	Exercise	Time, duration	
Social Support	Social network	Survey	
	Stressful life events	Survey	

Table 2. List of research items for follow-up study

Domain	Problem list	Measurement and method	
Survey			
Major mood disorder	Depression	GDSSF-K-15	
Cognitive function	Overall cognitive	MMSE-DS	
Urinary function	Urinary Incontinence	IPSS	
Mobility function	Activity	ADL/IADL	
Social determinants	Social network	Social activity	
General health	General condition	Current/past Med. Hx., Family Hx. Medication Hx., Demographics (i.e., marital status), Smoking, Alcohol	
Nutrition & general condition	Weight loss	Weight (6 months before)	
	Oral cavity	Manducation questionnaire	
	Diet habit	Meal per day	
	Sleep disorder	Sleep quality questionnaire	
	Pain	Pain/painful activity	
Clinical data			
Cardiovascular disease	CHD	ECG	
		Heart Aorta CT	
		Resting BP & PR	
Skeletal muscle mass	Sarcopenia	Visceral fat CT	
Bone disease	Osteoporosis	3D QCT bone mineral density	
Cognitive function	Overall cognitive ability	MRI	
Mobility function	Gait	6m gait velocity	
	Balance	Time up and go test	
	Hand function	Grip strength	
General health	General condition	CBC, Total cholesterol, HDL-cholesterol, Triglycerides, Glucose, HbA1c, Insulin, AST, ALT, ALP, Bilirubin, BUN/Cr, Protein/Alb, Ca, P, CRP, vitamin D, Cardiac marker	
		Urine urinalysis	
		Anthropometry	Height & weight
			Waist/Hip/Thigh circum.
			Bioimpedance
	Appetite/Fatigue	Loss of appetite/Fatigue	

Table 3. Baseline characteristics of the cohort population

Unit: mean±SD, n (%)

Variables	Baseline	Follow up
	(n=3,517)	(n=2,520)
Age, years	71.89 ± 4.6	75.21 ± 4.5
Below 70	1,201 (34.1)	191 (7.6)
70–74	1,356 (38.6)	990 (39.3)
75–79	723 (20.6)	899 (35.7)
80–84	211 (6.0)	363 (14.4)
Above 85	26 (0.7)	77 (3.1)
Gender		
Male	1,163 (33.1)	814 (32.3)
Female	2,354 (66.9)	1,706 (67.7)
Area		
Urban	2,870 (81.6)	2,142 (85.0)
Rural	647 (18.4)	378 (15.0)

Table 4. Doctors diagnosed disease-specific experience rate since baseline study

Unit: n (%)

Variables	Baseline	Follow up
	(n=3,515)	(n=2,518)
Disease*	3,197 (91.0)	1,155 (45.9)
Doctors diagnosed disease-specific experience		
Hypertension	1,918 (54.6)	117 (4.6)
Diabetes Mellitus	731 (20.8)	100 (4.0)
Dyslipidemia	1,168 (33.2)	233 (9.3)
Cerebral infarction	157 (4.5)	50 (2.0)
Angina, or myocardial infarction	312 (8.9)	51 (2.0)
Pulmonary tuberculosis	293 (8.3)	5 (0.2)
Hyperthyroidism	42 (1.2)	3 (0.1)
Hypothyroidism	81 (2.3)	11 (0.4)
Thyroid nodule	113 (3.2)	25 (1.0)
Thyroid disease, unspecified	155 (4.4)	32 (1.3)
Asthma	181 (5.1)	29 (1.2)
Gout	74 (2.1)	15 (0.6)
Osteoporosis	1,065 (30.3)	150 (6.0)
Rheumatic arthritis	91 (2.6)	14 (0.6)
Arthritis, unspecified	840 (23.9)	222 (8.8)
Cataract	1,339 (38.1)	439 (17.4)
Depression	219 (6.2)	35 (1.4)
Malignant tumor	302 (8.6)	60 (2.4)

*Percentage of subjects with experience in more than one medical condition (N, %)

Table 5. Blood pressure

Unit: mean±SD

Variables	Baseline	Follow up
	(n=3,517)	(n=2,520)
Systolic blood pressure, mmHg	128.5 ± 15.5	131.3 ± 16.5
Diastolic blood pressure, mmHg	73.4 ± 8.7	72.8 ± 9.2
Pulse, bpm	68.2 ± 11.5	68.5 ± 10.5

Table 6. Comparison of blood pressure between urban and rural area

Unit: mean±SD

Characteristics	All	Urban	Rural	p value
	(n=3,517)	(n=2,870)	(n=647)	
Systolic blood pressure, mmHg	128.5 ± 15.5	128.1 ± 15.5	130.4 ± 15.2	0.001
Diastolic blood pressure, mmHg	73.4 ± 8.7	73.6 ± 8.7	72.3 ± 8.7	0.001

Table 7. Hypertension treatment progress

Unit: n (%)

Treatment progress	All	Male	Female
	(n=1,918)	(n=607)	(n=1,311)
Complete treatment	10 (0.52)	3 (0.49)	7 (0.53)
Ongoing treatment	1,859 (96.92)	588 (96.87)	1,271 (96.95)
Previous treatment	37 (1.93)	11 (1.81)	26 (1.98)
No treatment	12 (0.63)	5 (0.82)	7 (0.53)

Table 8. Hypertension prevalence/awareness/treatment/control rate during the baseline

Unit: n (%)

Characteristics	All	Urban	Rural	p value
	(n=3,517)	(n=2,870)	(n=647)	
Hypertension				
Prevalence*	2,204 (62.7)	1,794 (62.5)	410 (63.6)	0.6523
Awareness rate [†]	1,918 (87.0)	1,576 (87.9)	342 (83.4)	0.0182
Treatment rate [‡]	1,855 (84.2)	1,516 (84.5)	339 (82.7)	0.3685
Control rate ^{**}	1,410 (64.0)	1,169 (65.2)	241 (58.8)	0.0166

*Proportion of people with systolic blood pressure of 140 mmHg or more, diastolic blood pressure of 90 mmHg or more, or who have been diagnosed with hypertension by a doctor or taking anti-hypertensive medications

[†]Percentage of people formally diagnosed of hypertension by a doctor, among those who have hypertension

[‡]Percentage of people who have taken anti-hypertensive medication, among those who have hypertension

**Percentage of people with both systolic pressure less than 140 mmHg and diastolic pressure less than 90 mmHg, among those who have hypertension

Table 9. Hypertension prevalence/awareness/treatment/control rate during the follow-up

Unit: n (%)

Characteristics	All	Urban	Rural	p value
	(n=2,514)	(n=2,136)	(n=378)	
Hypertension				
Prevalence*	1,546 (61.5)	1,315 (61.6)	231 (61.1)	0.8676
Awareness rate†	1,349 (87.2)	1,153 (87.7)	196 (84.9)	0.2338
Treatment rate‡	1,300 (84.0)	1,106 (84.1)	194 (84.0)	0.9622
Control rate**	990 (64.0)	854 (65.0)	136 (58.9)	0.0872

*Proportion of people with systolic blood pressure of 140 mmHg or more, diastolic blood pressure of 90 mmHg or more, or who have been diagnosed with hypertension by a doctor or taking anti-hypertensive medications

† Percentage of people formally diagnosed of hypertension by a doctor, among those who have hypertension

‡ Percentage of people who have taken anti-hypertensive medication, among those who have hypertension

**Percentage of people with both systolic pressure less than 140 mmHg and diastolic pressure less than 90 mmHg, among those who have hypertension

만성질환 통계

간접흡연 노출률 수준, 2007~2019

만 19세 이상 현재비흡연자의 가정실내에서 간접흡연 노출률은 2007년 14.7%에서 2019년 4.7%로 10.0%p 감소하였으며, 직장실내 간접흡연 노출률은 2007년 46.0%에서 2019년 14.1%에 비해 31.9%p 감소하였음. 특히 2012년 이후 지속적인 공공장소 금연구역 확대에 의해 직장실내와 공공장소실내 간접흡연 노출률은 감소경향이 뚜렷하였으나 2019년은 전년대비 소폭 증가하였음(그림 1).

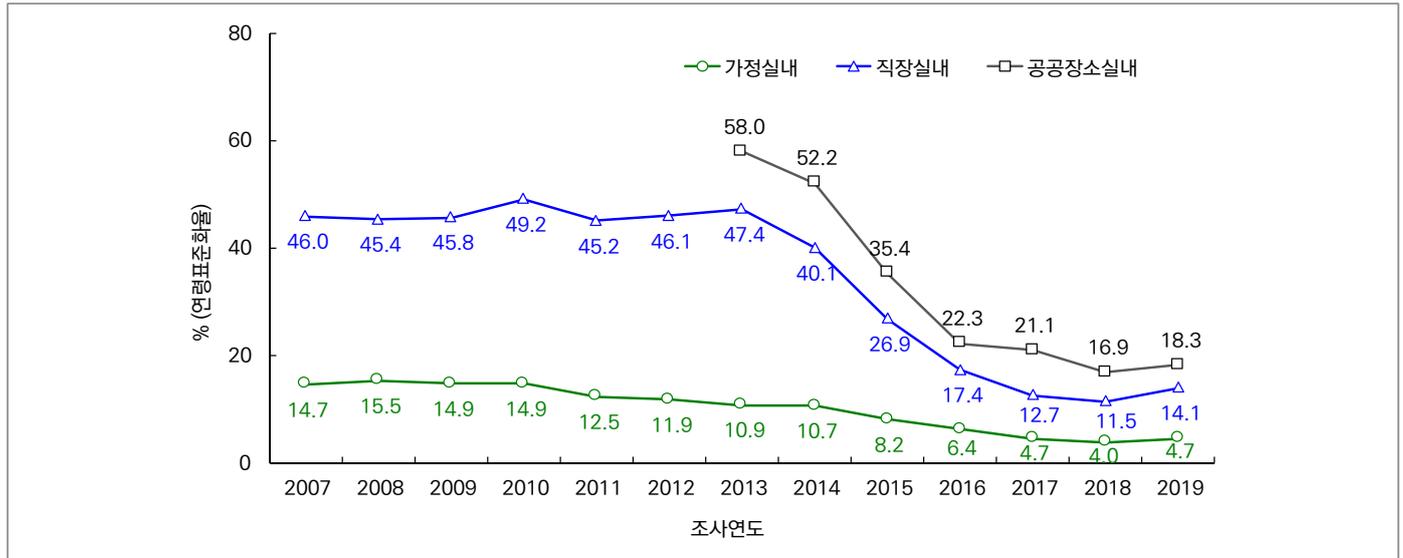


그림 1. 간접흡연 노출률 수준, 2007~2019

* 현재비흡연자의 가정실내 간접흡연노출률 : 현재비흡연자(과거흡연자 포함) 중 가정의 실내에서 다른 사람이 피우는 담배 연기를 맡은 분율

† 현재비흡연자의 직장실내 간접흡연노출률 : 현재 일을 하고 있는 현재비흡연자(과거흡연자 포함) 중 직장의 실내에서 다른 사람이 피우는 담배 연기를 맡은 분율

§ 현재비흡연자의 공공장소실내 간접흡연노출률 : 최근 7일 동안 현재비흡연자(과거흡연자 포함) 중 공공장소 실내에서 다른 사람이 피우는 담배 연기를 맡은 분율

※ 그림 1에 제시된 통계치는 2005년 추계인구로 연령표준화

출처 : 2019년 국민건강통계, <http://knhanes.kdca.go.kr/>

작성부서 : 질병관리청 만성질환관리국 만성질환관리과

Noncommunicable Disease (NCD) Statistics

Exposure rates to secondhand smoke among Korean adults aged 19 and over, 2007–2019

Between 2007 and 2019, the exposure rate to secondhand smoke at home among Korean adults aged 19 years and over decreased by 10.0 percentage points (%) (from 14.7% in 2007 to 4.7% in 2019) and the exposure rate to secondhand smoke in indoor working areas fell by a 31.9%p (from 46.0% in 2007 to 14.1% in 2019). The declines in the exposure rates to secondhand smoke in indoor working areas and public areas were especially prominent after the year 2012, most probably due to continuous expansion of non-smoking areas. However, the latest exposure rates to secondhand smoke in indoor working areas and public areas slightly increased compared to the previous year (Figure 1).

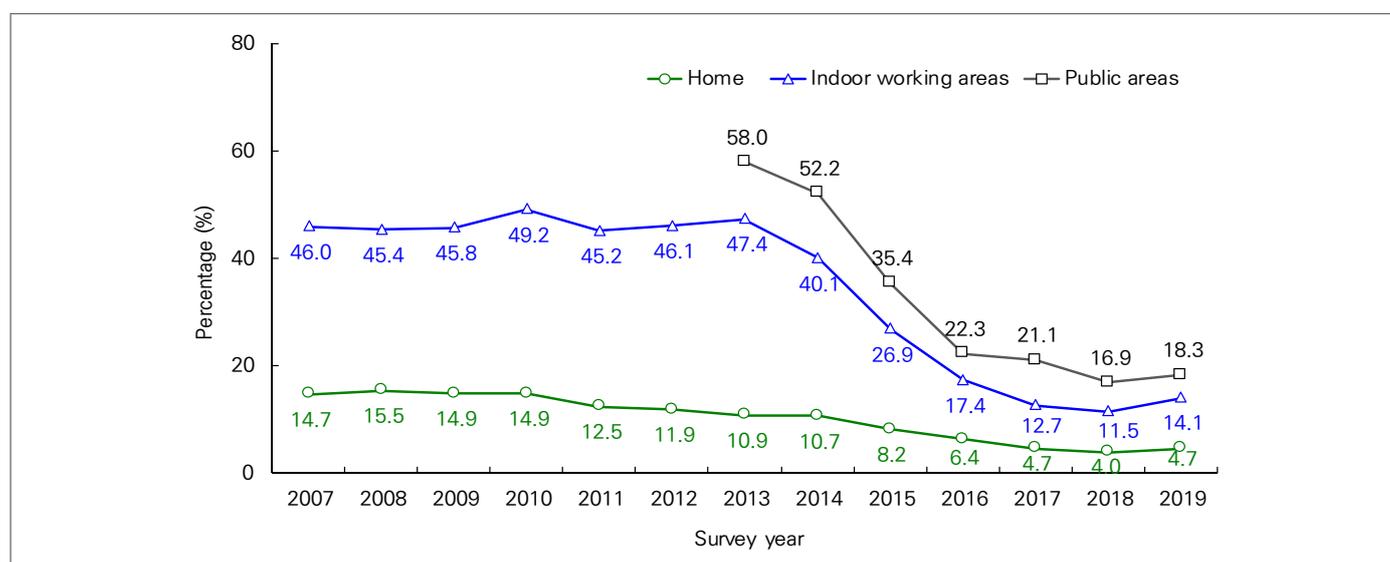


Figure 1. Trends in the rate of exposure to secondhand smoke among Korean adults (aged ≥ 19 years), 2007–2019

* Rate of exposure to secondhand smoke at home amongst current non-smokers: percentage of people exposed to smoke from tobacco used by others at home amongst current non-smokers (including past smokers) who have a job, and are aged 19 years and over (Since 2013, the surveyed exposure period has been limited to 'the past 7 days')

† Rate of exposure to secondhand smoke in indoor working areas amongst current non-smokers: percentage of people exposed to smoke from tobacco used by others at indoor working areas, amongst current non-smokers (including past smokers) aged 19 years and over (Since 2013, the surveyed exposure period has been limited to 'the past 7 days')

§ Rate of exposure to secondhand smoke in indoor public areas: percentage of people exposed to smoke for the past 7 days from tobacco used by others in indoor public areas amongst current non-smokers (including past smokers) aged 19 years and over

‡ The mean in figure 1 was calculated using the direct standardization method based on a 2005 population projection.

Source: Korea Health Statistics 2019, Korea National Health and Nutrition Examination Survey, <http://knhanes.kdca.go.kr/>

Reported by: Division of Chronic Disease Control, Korea Disease Control and Prevention Agency

주요 감염병 통계

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (25주차)

표 1. 2021년 25주차 보고 현황(2021. 6. 19. 기준)*

단위 : 보고환자수[†]

감염병*	금주	2021년 누계	5년간 주별 평균 [‡]	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2020	2019	2018	2017	2016	
제2급감염병									
결핵	438	9,333	527	19,933	23,821	26,433	28,161	30,892	
수두	398	10,043	1,519	31,430	82,868	96,467	80,092	54,060	
홍역	0	0	0	6	194	15	7	18	
콜레라	0	0	0	0	1	2	5	4	
장티푸스	3	62	3	39	94	213	128	121	
파라티푸스	7	41	2	58	55	47	73	56	
세균성이질	0	12	3	29	151	191	112	113	
장출혈성대장균감염증	8	69	10	270	146	121	138	104	
A형간염	127	2,976	168	3,989	17,598	2,437	4,419	4,679	
백일해	1	16	7	123	496	980	318	129	
유행성이하선염	193	4,153	429	9,922	15,967	19,237	16,924	17,057	
풍진	0	0	0	0	8	0	7	11	
수막구균 감염증	0	0	0	5	16	14	17	6	
폐렴구균 감염증	5	123	9	345	526	670	523	441	
한센병	0	3	0	3	4				
성홍열	13	356	280	2,300	7,562	15,777	22,838	11,911	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	1	0	9	3	0	0	-	
카바페뎀내성장내세균 속균종(CRE) 감염증	304	8,665	265	18,113	15,369	11,954	5,717	-	
E형간염	9	190	-	191	-	-	-	-	
제3급감염병									
파상풍	1	14	1	30	31	31	34	24	
B형간염	6	199	8	382	389	392	391	359	
일본뇌염	0	0	0	7	34	17	9	28	
C형간염	149	5,097	230	11,849	9,810	10,811	6,396	-	
말라리아	12	114	27	385	559	576	515	673	
레지오넬라증	10	166	5	368	501	305	198	128	
비브리오패혈증	2	3	0	70	42	47	46	56	
발진열	1	9	0	1	14	16	18	18	
쯔쯔가무시증	21	391	38	4,479	4,005	6,668	10,528	11,105	
렙토스피라증	8	53	1	114	138	118	103	117	
브루셀라증	0	3	0	8	1	5	6	4	
신증후군출혈열	4	97	8	270	399	433	531	575	
후천성면역결핍증(AIDS)	15	322	19	821	1,005	989	1,008	1,060	
크로이츠펠트-야콥병(CJD)	1	55	1	64	53	53	36	42	
뎅기열	0	0	3	43	273	159	171	313	
큐열	1	19	4	69	162	163	96	81	
라임병	0	0	1	18	23	23	31	27	
유비저	0	0	0	1	8	2	2	4	
치쿤구니야열	0	0	0	1	16	3	5	10	
중증열성혈소판감소 증후군(SFTS)	2	25	8	243	223	259	272	165	
지카바이러스감염증	0	0	0	1	3	3	11	16	

* 2020년·2021년 통계는 변동가능한 잠정통계이며, 2021년 누계는 1주부터 금주까지의 누계를 말함

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 미포함 질병: 에볼라바이러스병, 마버그열, 라싸열, 크리미안콩고출혈열, 남아메리카출혈열, 리프트밸리열, 두창, 페스트, 탄저, 보툴리눔독소증, 야토병, 신종감염병중후군, 중증급성호흡기증후군(SARS), 중증호흡기증후군(MERS), 동물인플루엔자 인체감염증, 신종인플루엔자, 디프테리아, 폴리오, b형헤모필루스인플루엔자, 발진티푸스, 공수병, 황열, 웨스트나일열, 진드기매개뇌염

§ 최근 5년(2016~2020년)의 해당 주의 신고 건수와 이전 2주, 이후 2주 동안의 신고 건수(총 25주) 평균임

표 2. 지역별 보고 현황(2021. 6. 19. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	결핵			수두			홍역			콜레라		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡
전국	438	9,333	12,553	398	10,043	33,606	0	0	38	0	0	0
서울	76	1,510	2,264	45	1,273	3,709	0	0	5	0	0	0
부산	39	627	863	36	674	1,923	0	0	2	0	0	0
대구	21	445	601	19	477	1,764	0	0	2	0	0	0
인천	27	484	667	21	543	1,668	0	0	2	0	0	0
광주	13	221	320	23	373	1,168	0	0	0	0	0	0
대전	12	207	281	0	250	961	0	0	5	0	0	0
울산	9	179	259	10	194	942	0	0	0	0	0	0
세종	1	51	46	1	109	366	0	0	14	0	0	0
경기	101	2,071	2,690	128	2,841	9,366	0	0	0	0	0	0
강원	18	388	534	7	267	884	0	0	1	0	0	0
충북	9	318	392	10	313	915	0	0	0	0	0	0
충남	22	467	602	25	365	1,264	0	0	1	0	0	0
전북	20	379	498	19	390	1,357	0	0	1	0	0	0
전남	20	538	656	21	590	1,297	0	0	2	0	0	0
경북	18	702	904	3	459	1,851	0	0	2	0	0	0
경남	29	628	808	23	732	3,223	0	0	1	0	0	0
제주	3	118	168	7	193	948	0	0	0	0	0	0

* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 6. 19. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	장티푸스			파라티푸스			세균성이질			장출혈성대장균감염증		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡
전국	3	62	74	7	41	28	0	12	57	8	69	51
서울	0	2	15	0	1	4	0	1	13	0	6	7
부산	1	11	8	2	9	3	0	1	4	1	3	1
대구	1	2	3	0	4	2	0	0	4	0	1	2
인천	0	1	6	0	0	2	0	0	5	0	1	2
광주	0	1	1	0	1	1	0	1	2	1	14	4
대전	0	3	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1
울산	0	4	2	3	3	0	0	0	1	0	0	1
세종	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
경기	0	19	16	0	10	5	0	3	12	3	12	14
강원	0	1	2	0	1	1	0	0	1	0	3	3
충북	0	0	2	0	1	1	0	0	1	0	3	2
충남	1	2	3	0	0	1	0	0	2	0	0	1
전북	0	0	1	0	0	2	0	1	2	0	1	1
전남	0	2	1	0	2	2	0	4	3	2	9	4
경북	0	4	4	0	2	1	0	0	4	0	5	2
경남	0	10	5	2	7	1	0	0	1	1	5	2
제주	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	4	4

* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 6. 19. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제2급감염병											
	A형간염			백일해			유행성이하선염			풍진		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	127	2,976	3,265	1	16	146	193	4,153	8,043	0	0	1
서울	19	598	612	0	1	22	13	493	925	0	0	0
부산	1	45	122	0	0	8	8	250	476	0	0	0
대구	2	33	55	0	0	4	11	192	304	0	0	0
인천	5	241	236	1	2	11	13	215	388	0	0	0
광주	3	47	53	0	0	9	9	127	336	0	0	0
대전	0	62	312	0	0	5	0	118	233	0	0	0
울산	1	15	25	0	0	2	13	135	258	0	0	0
세종	1	17	45	0	0	3	3	41	40	0	0	0
경기	75	1,273	983	0	6	25	61	1,210	2,183	0	0	1
강원	2	44	61	0	0	1	9	153	270	0	0	0
충북	2	114	150	0	1	4	9	92	202	0	0	0
충남	9	194	248	0	0	3	10	185	345	0	0	0
전북	2	85	120	0	0	4	3	181	373	0	0	0
전남	0	66	78	0	0	12	13	189	345	0	0	0
경북	0	47	66	0	4	11	1	174	411	0	0	0
경남	1	23	82	0	2	20	14	318	842	0	0	0
제주	4	72	17	0	0	2	3	80	112	0	0	0

* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 6. 19. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제2급감염병						제3급감염병					
	수막구균 감염증			성홍열			파상풍			B형간염		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	0	0	7	13	356	6,588	1	14	11	6	199	164
서울	0	0	1	1	44	904	0	2	1	2	21	29
부산	0	0	0	0	19	487	0	1	1	0	11	12
대구	0	0	0	0	5	219	0	2	1	0	4	6
인천	0	0	1	1	18	313	0	0	0	0	11	10
광주	0	0	0	3	49	320	0	0	1	0	8	3
대전	0	0	0	0	3	237	0	1	1	0	3	6
울산	0	0	0	1	15	302	0	0	0	0	4	4
세종	0	0	0	1	2	36	0	0	0	0	3	0
경기	0	0	2	5	98	1,882	0	2	1	2	69	39
강원	0	0	1	0	5	100	0	0	0	0	6	5
충북	0	0	0	1	8	119	0	2	0	0	5	5
충남	0	0	0	0	13	288	0	1	1	1	15	9
전북	0	0	0	0	7	233	0	1	0	0	7	8
전남	0	0	0	0	19	247	0	0	2	0	9	9
경북	0	0	1	0	13	334	0	1	1	1	9	8
경남	0	0	1	0	26	487	1	1	1	0	11	10
제주	0	0	0	0	12	80	0	0	0	0	3	1

* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 6. 19. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병											
	일본뇌염			말라리아			레지오넬라증			비브리오패혈증		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	0	0	0	12	114	124	10	166	111	2	3	1
서울	0	0	0	1	11	20	2	31	32	0	0	0
부산	0	0	0	0	1	2	0	2	7	1	1	0
대구	0	0	0	0	0	1	1	10	4	0	0	0
인천	0	0	0	4	21	15	2	8	8	0	0	0
광주	0	0	0	0	0	2	0	4	1	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0
울산	0	0	0	0	1	1	0	3	1	0	0	0
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	6	73	69	2	28	26	1	2	1
강원	0	0	0	1	3	5	0	3	3	0	0	0
충북	0	0	0	0	2	1	0	5	4	0	0	0
충남	0	0	0	0	1	1	0	3	3	0	0	0
전북	0	0	0	0	0	1	0	13	3	0	0	0
전남	0	0	0	0	0	0	1	14	4	0	0	0
경북	0	0	0	0	0	1	0	8	8	0	0	0
경남	0	0	0	0	1	2	2	11	4	0	0	0
제주	0	0	0	0	0	1	0	22	2	0	0	0

* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 6. 19. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병											
	발진열			쯔쯔가무시증			렙토스피라증			브루셀라증		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	1	9	3	21	391	493	8	53	19	0	3	1
서울	0	0	1	0	12	22	0	0	1	0	0	1
부산	0	0	0	0	17	20	0	4	1	0	0	0
대구	0	0	0	1	13	4	0	1	0	0	0	0
인천	1	6	0	0	6	11	0	3	0	0	0	0
광주	0	0	0	0	10	11	0	2	1	0	0	0
대전	0	0	0	0	2	11	0	1	1	0	0	0
울산	0	0	0	1	4	11	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0
경기	0	2	0	0	26	45	1	6	4	0	2	0
강원	0	0	0	0	4	12	3	11	1	0	0	0
충북	0	0	0	1	6	10	1	5	1	0	0	0
충남	0	0	1	4	32	47	1	8	3	0	0	0
전북	0	0	0	7	106	46	1	6	1	0	0	0
전남	0	0	1	5	90	124	0	1	2	0	1	0
경북	0	0	0	0	8	31	1	5	1	0	0	0
경남	0	0	0	1	48	78	0	0	2	0	0	0
제주	0	1	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0

* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 6. 19. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병											
	신증후군출혈열			크로이츠펠트-야콥병(CJD)			뎅기열			큐열		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	4	97	111	1	55	19	0	0	72	1	19	50
서울	0	1	5	0	7	6	0	0	21	0	1	2
부산	0	0	3	0	6	1	0	0	5	0	1	1
대구	0	4	1	0	4	1	0	0	4	0	0	1
인천	0	1	2	0	4	0	0	0	4	0	0	1
광주	0	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	2
대전	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2	2
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	0	12	29	0	16	4	0	0	21	0	2	8
강원	2	8	5	0	3	1	0	0	2	0	0	0
충북	0	1	6	1	2	0	0	0	1	0	2	9
충남	1	15	12	0	2	1	0	0	2	0	6	6
전북	1	33	11	0	2	1	0	0	1	0	1	4
전남	0	12	16	0	1	0	0	0	2	0	1	6
경북	0	4	12	0	1	2	0	0	2	0	1	2
경남	0	4	4	0	4	2	0	0	3	0	1	5
제주	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0

* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 6. 19. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병								
	라임병			중증열성혈소판감소증후군(SFTS)			지카바이러스감염증		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	0	0	5	2	25	31	0	0	-
서울	0	0	3	0	1	0	0	0	-
부산	0	0	0	0	0	0	0	0	-
대구	0	0	0	0	0	1	0	0	-
인천	0	0	0	0	0	0	0	0	-
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	-
대전	0	0	0	0	0	0	0	0	-
울산	0	0	0	0	1	0	0	0	-
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	-
경기	0	0	1	1	7	4	0	0	-
강원	0	0	0	0	1	4	0	0	-
충북	0	0	0	0	0	1	0	0	-
충남	0	0	0	1	5	5	0	0	-
전북	0	0	0	0	1	3	0	0	-
전남	0	0	0	0	1	2	0	0	-
경북	0	0	1	0	2	4	0	0	-
경남	0	0	0	0	4	4	0	0	-
제주	0	0	0	0	2	3	0	0	-

* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (25주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(25주차, 2021. 6. 19. 기준)

- 2021년도 제25주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 1.2명으로 지난주(1.3명) 대비 감소

※ 2020-2021절기 유행기준은 5.8명/(1,000)

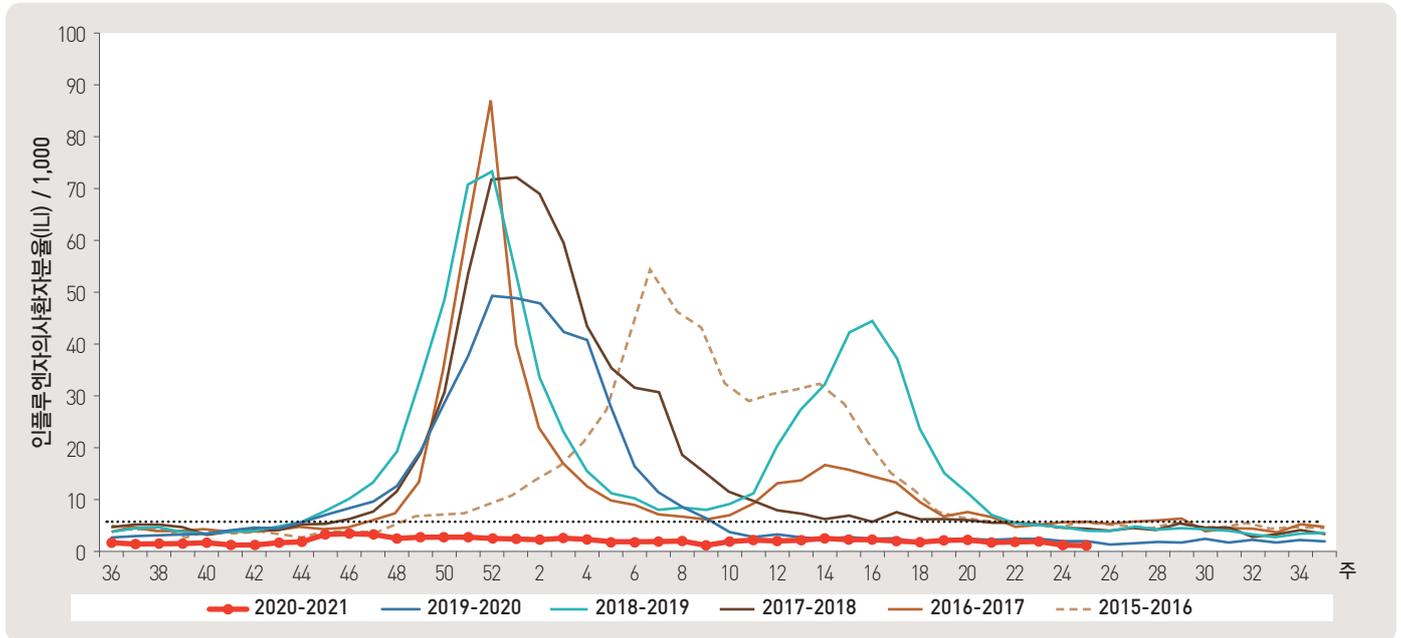


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(25주차, 2021. 6. 19. 기준)

- 2021년도 제25주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 0.9명으로 전주 0.8명 대비 증가

※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체제로 운영

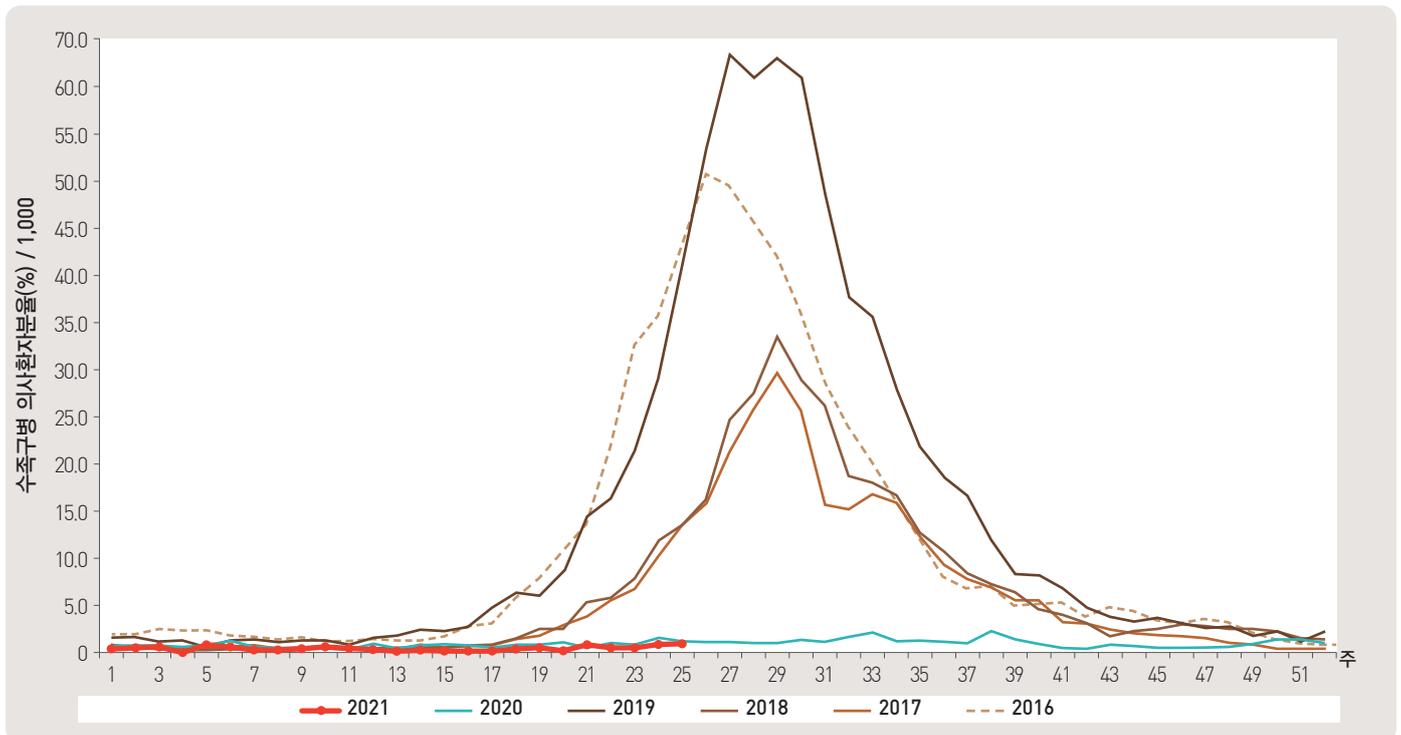


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(25주차, 2021. 6. 19. 기준)

- 2021년도 제25주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 5.1명으로 전주 5.3명 대비 감소
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.4명으로 전주 0.4명 대비 동일

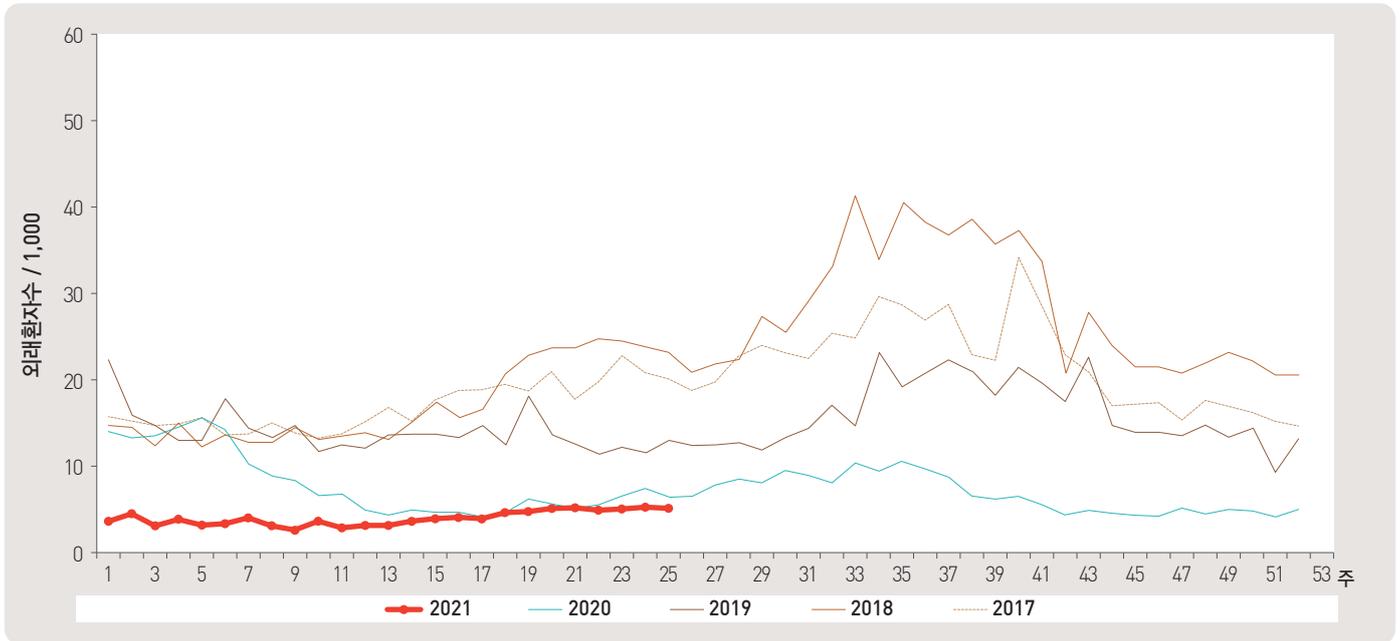


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

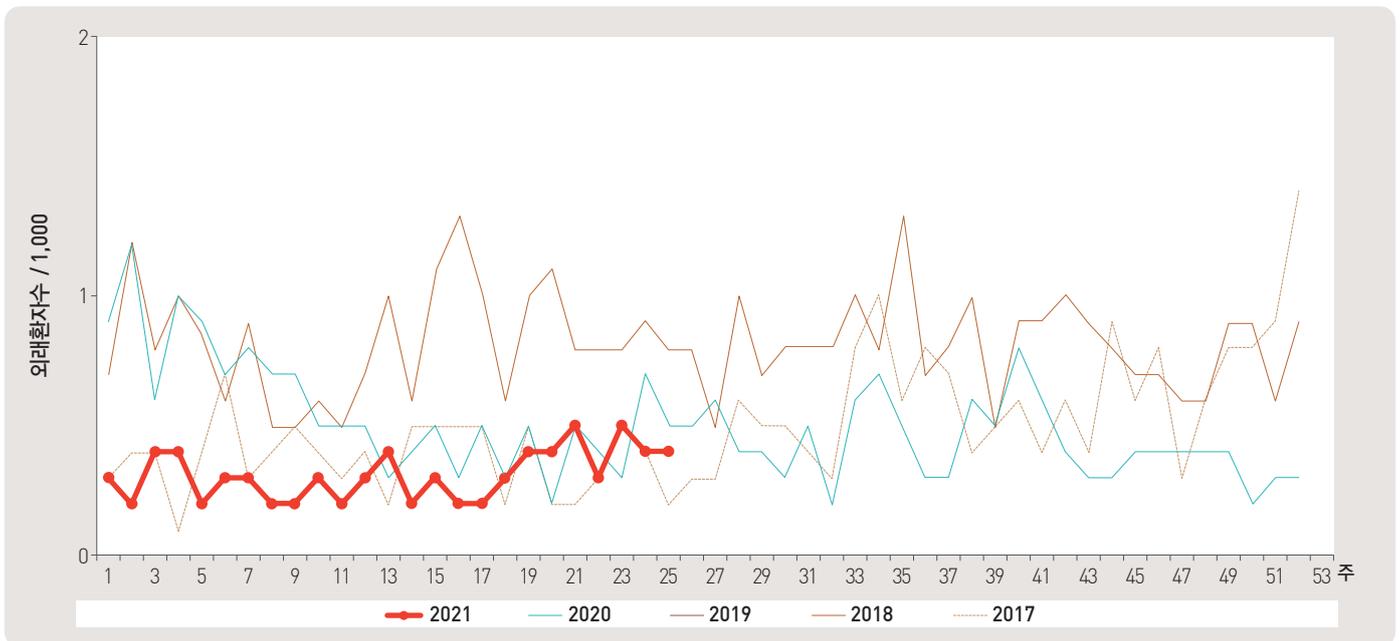


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(25주차, 2021. 6. 19. 기준)

- 2021년도 제25주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 588개 참여)에서 신고기관 당 사람유두종바이러스 감염증 4.0건, 성기단순포진 2.4건, 클라미디아감염증 2.3건, 임질 2.1건, 침규콘딜롬 2.0건, 1기 매독 1.0건, 2기 매독 0.0건, 선천성 매독 0.0건을 신고함.

* 제25주차 신고의료기관 수: 임질 16개, 클라미디아감염증 35개, 성기단순포진 36개, 침규콘딜롬 24개, 사람유두종바이러스 감염증 30개, 1기 매독 2개, 2기 매독 0개, 선천성 매독 0개

** 2020.1.1.일부터 사람유두종바이러스 감염증이 표본감시에 신설되었으며, 매독이 전수감시에서 표본감시로 변경됨

단위: 신고수/신고기관 수

금주	임질		클라미디아 감염증			성기단순포진			침규콘딜롬		
	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
2.1	4.7	5.8	2.3	14.2	17.3	2.4	22.6	22.4	2.0	13.0	13.3

금주	사람유두종바이러스감염증		1기 매독			2기 매독			선천성		
	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
4.0	48.5	8.3	1.0	1.8	0.4	0.0	1.8	0.5	0.0	1.0	0.2

누계: 매년 첫 주부터 금주까지의 보고 누계

† 각 질병별로 규정된 신고 범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고 건을 포함

§ 최근 5년('16-'20) 누적 평균(Cum, 5-year average): 최근 5년 1주차부터 금주까지 누적 환자 수 평균

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (25주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(25주차, 2021. 6. 19. 기준)

- 2021년도 제25주에 집단발생이 12건(사례수 157명)이 발생하였으며 누적발생건수는 252건(사례수 3,451명)이 발생함.

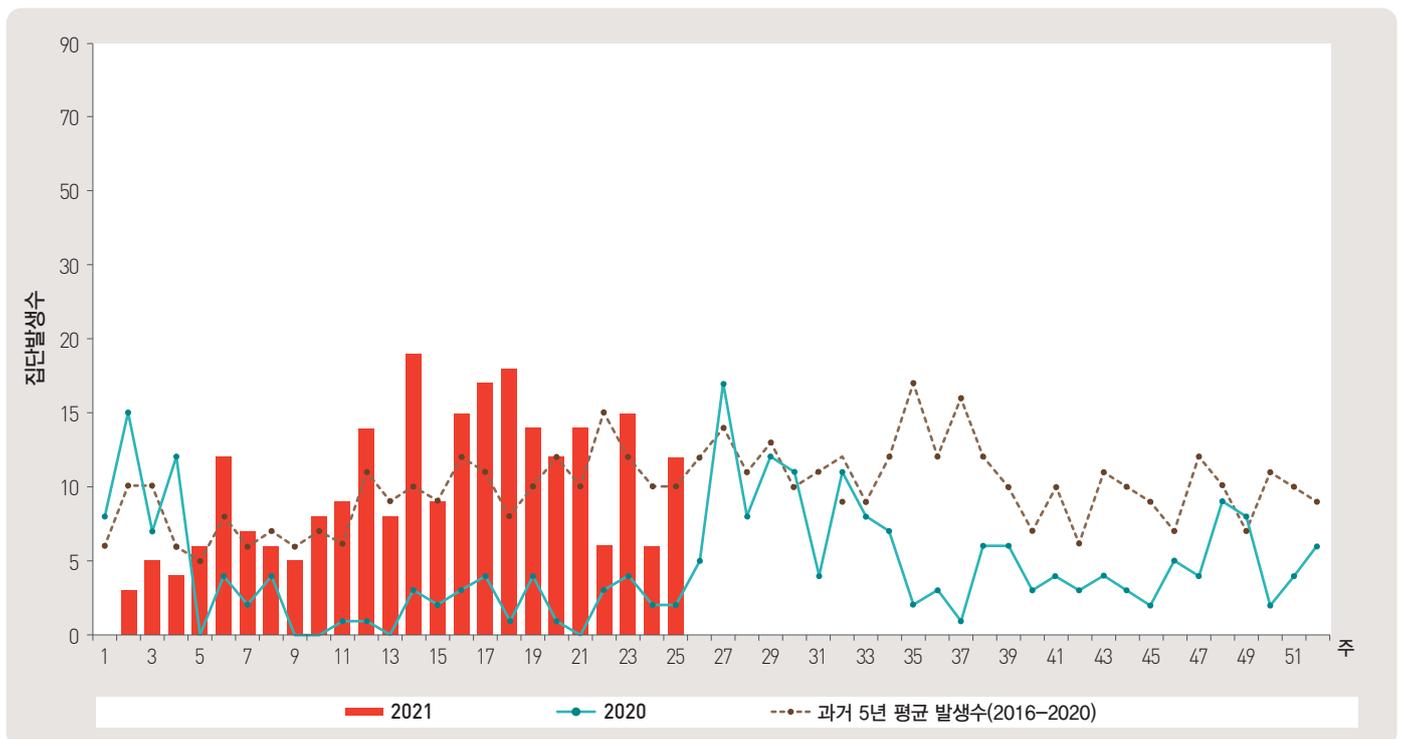


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(25주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(25주차, 2021. 6. 19. 기준)

- 2021년도 제25주에 전국 63개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 87건 중 양성 없음.

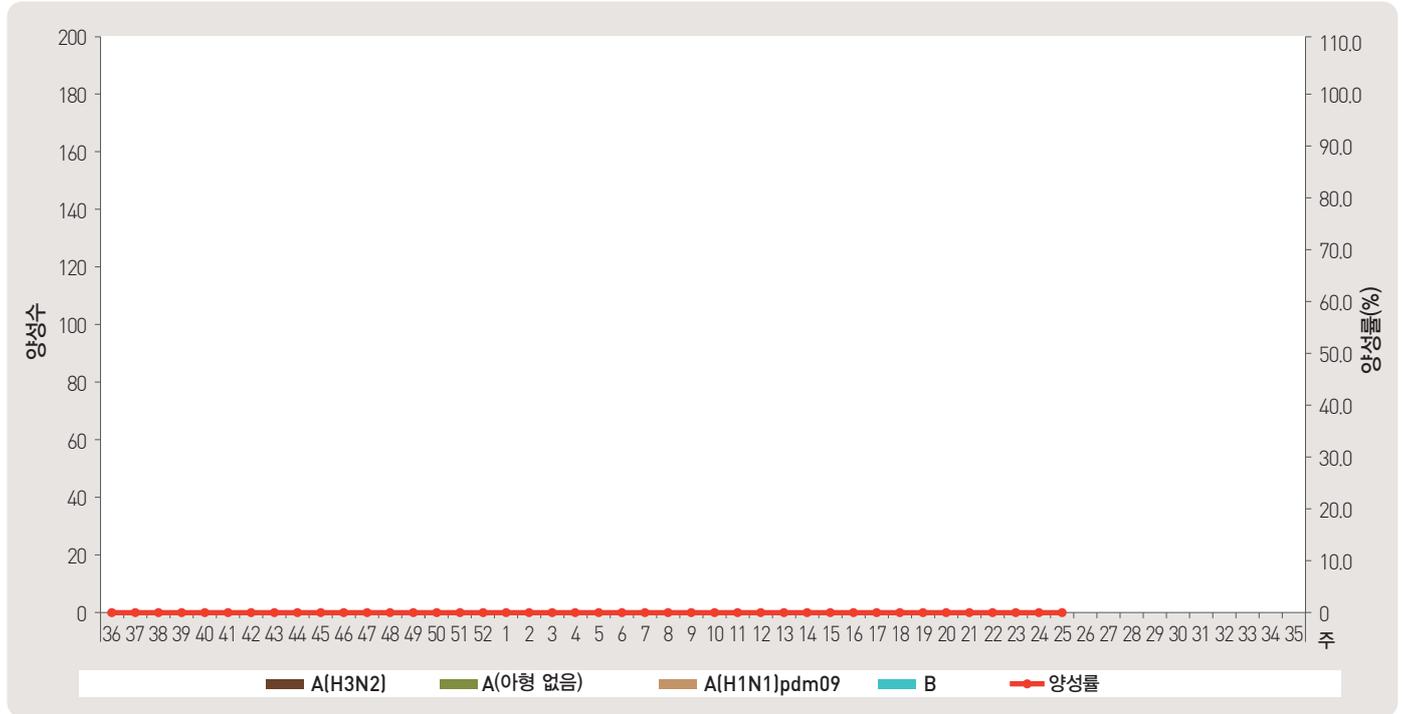


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(25주차, 2021. 6. 19. 기준)

- 2021년도 제25주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 86.2%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 96개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2021 (주)	주별		검출률 (%)							
	검체 건수	검출률 (%)	아데노 바이러스	파라 인플루엔자 바이러스	호흡기 세포융합 바이러스	인플루엔자 바이러스	코로나 바이러스	리노 바이러스	보카 바이러스	메타뉴모 바이러스
22	95	69.5	5.3	0.0	0.0	0.0	1.1	45.3	17.9	0.0
23	101	88.1	16.8	0.0	0.0	0.0	1.0	48.5	21.8	0.0
24	101	78.2	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	51.5	16.8	0.0
25	87	86.2	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	43.7	16.1	0.0
4주 누적※	384	80.5	14.3	0.0	0.0	0.0	0.5	47.4	18.2	0.0
2020년 누적▽	5,819	48.6	6.5	0.4	3.1	12.0	3.4	18.4	3.5	1.4

※ 4주 누적 : 2021년 5월 23일 - 2021년 6월 19일 검출률임 (지난 4주간 평균 96개의 검체에서 검출된 수의 평균).

▽ 2020년 누적 : 2019년 12월 29일 - 2020년 12월 26일 검출률임.

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 감시 현황 (24주차)

▣ 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 검출 현황(24주차, 2021. 6. 12. 기준)

- 2021년도 제24주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 원인 바이러스 검출 건수는 18건(32.1%), 세균 검출 건수는 27건(18.6%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수	검출 건수(검출률, %)					합계	
		노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	장내 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스		
2021	21	81	24(29.6)	0(0.0)	3(3.7)	5(6.2)	0(0.0)	32(39.5)
	22	87	15(17.2)	0(0.0)	4(4.6)	5(5.7)	0(0.0)	24(27.6)
	23	64	13(20.3)	1(1.6)	4(6.3)	4(6.3)	0(0.0)	22(34.4)
	24	56	11(19.6)	0(0.0)	1(1.8)	6(10.7)	0(0.0)	18(32.1)
2021년 누적	1,718	524(30.5)	22(1.3)	26(1.5)	88(5.1)	2(0.1)	662(38.5)	

* 검체는 5세 이하 아동의 급성설사 질환자에게서 수집됨.

◆ 급성설사질환 세균

주	검체수	분리 건수(분리율, %)										합계
		살모넬라균	병원성 대장균	세균성 이질균	장염 비브리오균	비브리오 콜레라균	캠필로 박터균	클라스트리дум 퍼프린젠스	황색 포도알균	바실러스 세레우스균		
2021	21	239	8 (3.3)	12 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.8)	5 (2.1)	17 (7.1)	2 (0.8)	47 (19.7)
	22	218	5 (2.3)	19 (8.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (5.0)	7 (3.2)	13 (6.0)	2 (0.9)	59 (27.1)
	23	208	4 (1.9)	10 (4.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (2.9)	5 (2.4)	7 (3.4)	0 (0.0)	33 (15.9)
	24	145	2 (1.4)	11 (7.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (2.8)	3 (2.1)	7 (4.8)	0 (0.0)	27 (18.6)
2021년 누적	4,731	19 (2.3)	52 (6.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (2.8)	20 (2.5)	44 (5.4)	4 (0.5)	600 (12.7)	

* 2020년 실험실 감시체계 참여기관(69개 의료기관)

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지 → 감염병포털 → 실험실소식지

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 주간 감시 현황 (24주차)

▣ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(24주차, 2021. 6. 12. 기준)

- 2021년도 제24주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원, 전국 60개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 0.0%(0건 양성/5검체), 2021년 누적 양성률 0.9%(2건 양성/212검체)임.
- 무균성수막염 0건(2021년 누적 1건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2021년 누적 1건), 합병증 동반 수족구 0건(2021년 누적 0건), 기타 0건(2021년 누적 0건)임.

◆ 무균성수막염

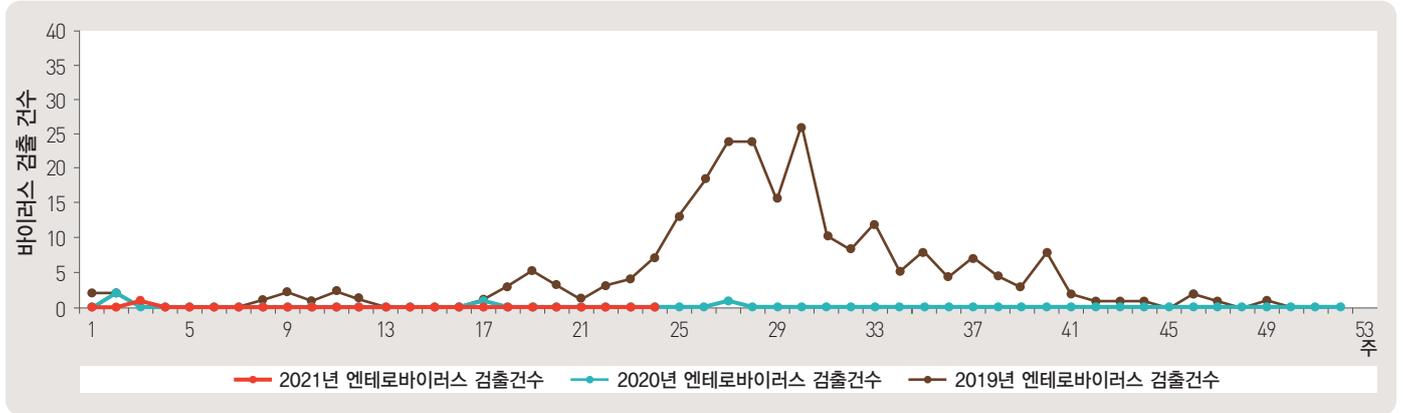


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

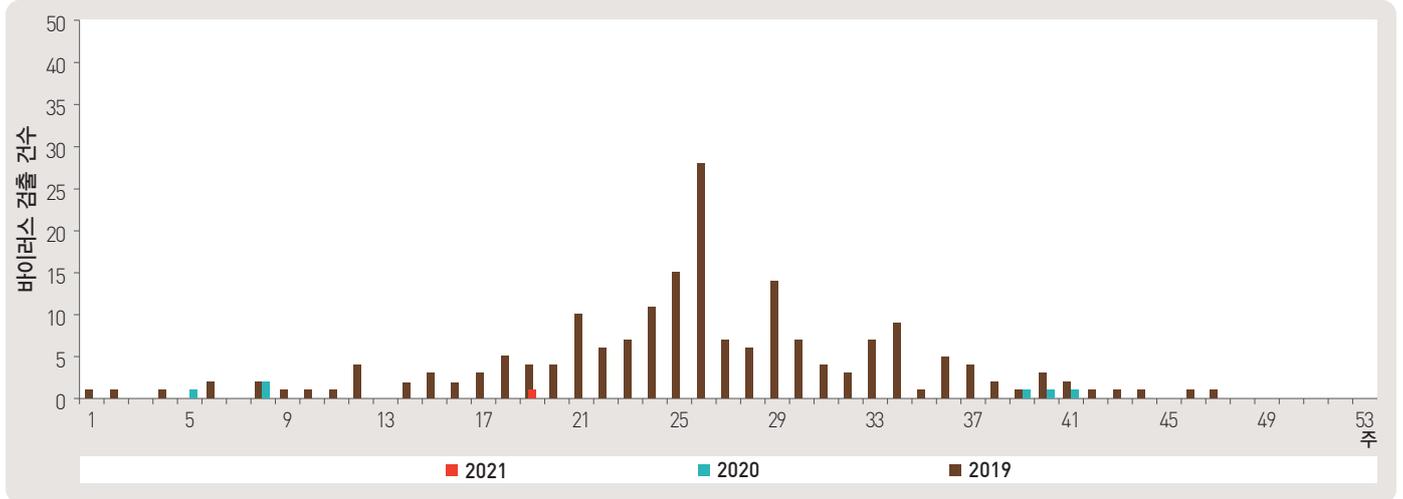


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

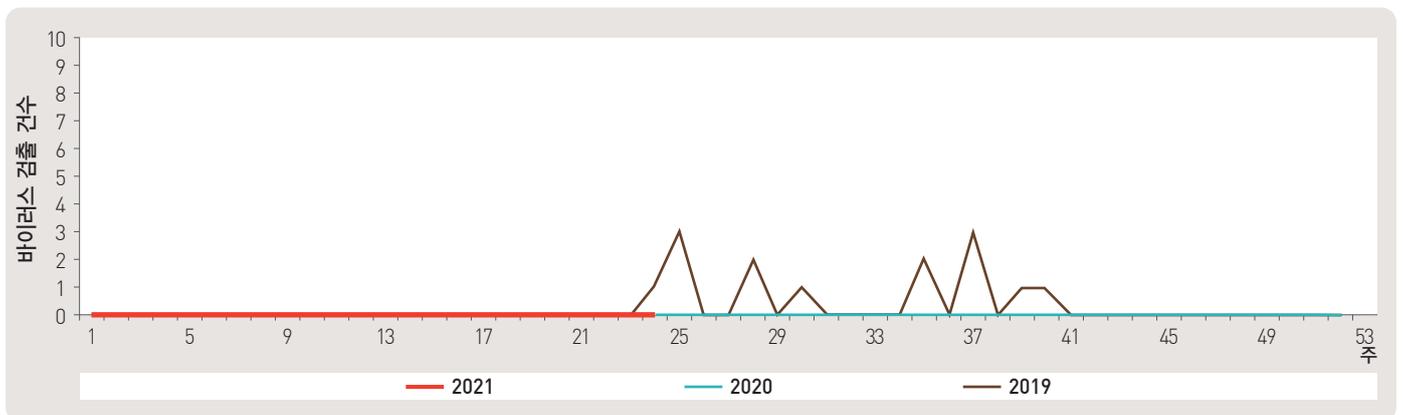


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지 → 감염병포털 → 실험실소식지

3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (24주차)

▣ 말라리아 매개모기 주간 검출 현황(24주차, 2021. 6. 12. 기준)

- 2021년도 제24주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 50개 채집지점)
 - 전체모기 : 평균 5개체로 평년 10개체 대비 5개체 및 전년 9개체 대비 4개체 감소
 - 말라리아 매개모기 : 평균 2개체로 평년 및 전년 1개체 대비 1개체 증가
- ※ 모기수 산출법 : 1주일간 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)
- ※ 2020년에는 보건소·보건환경연구원원의 현안업무(코로나바이러스감염증-19) 대응으로 14주차 미채집

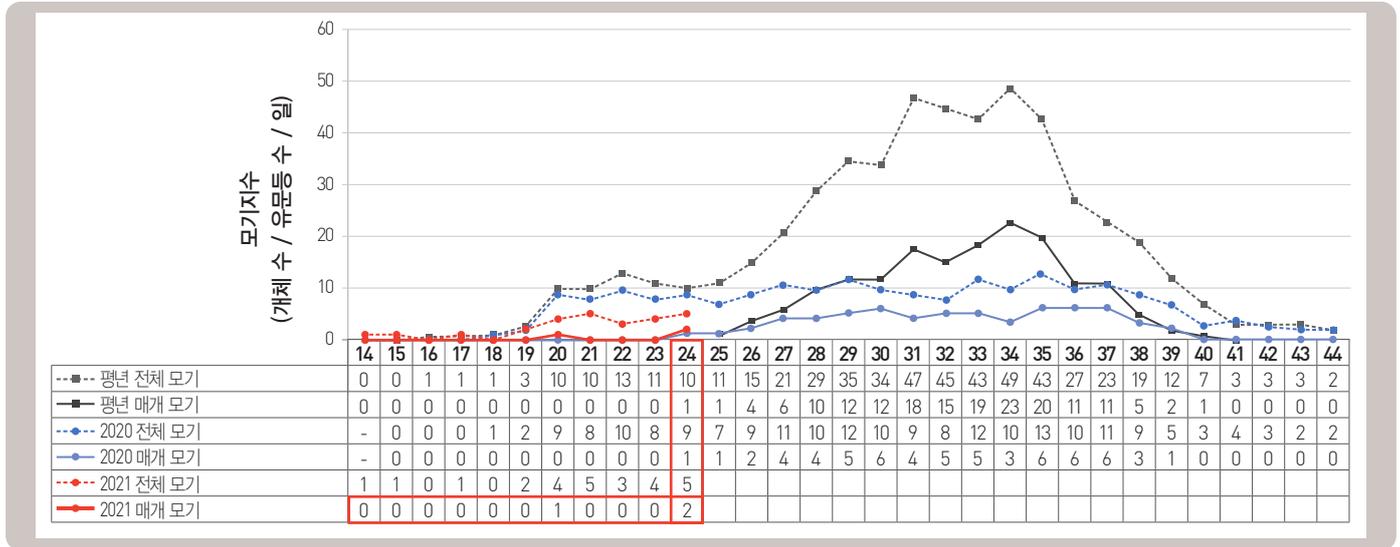


그림 10. 말라리아 매개모기 검출수

3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 발생 현황 (25주차)

▣ 일본뇌염 매개모기 주간 발생 현황 (25주차, 2021. 6. 19. 기준)

- 2021년 제25주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 9개 시·도 보건환경연구원(총 9개 지점)
 - 전체모기 수 : 평균 377개체 [평년 908개체 대비 531개체 감소 및 전년 361개체 대비 16개체 증가]
 - 일본뇌염 매개모기 : 평균 3개체 [평년 5개체 대비 2개체 및 전년 10개체 대비 7개체 낮은 수준]
- ※ 전년(2020년) 14주차의 경우 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)로 인해 데이터 없음.

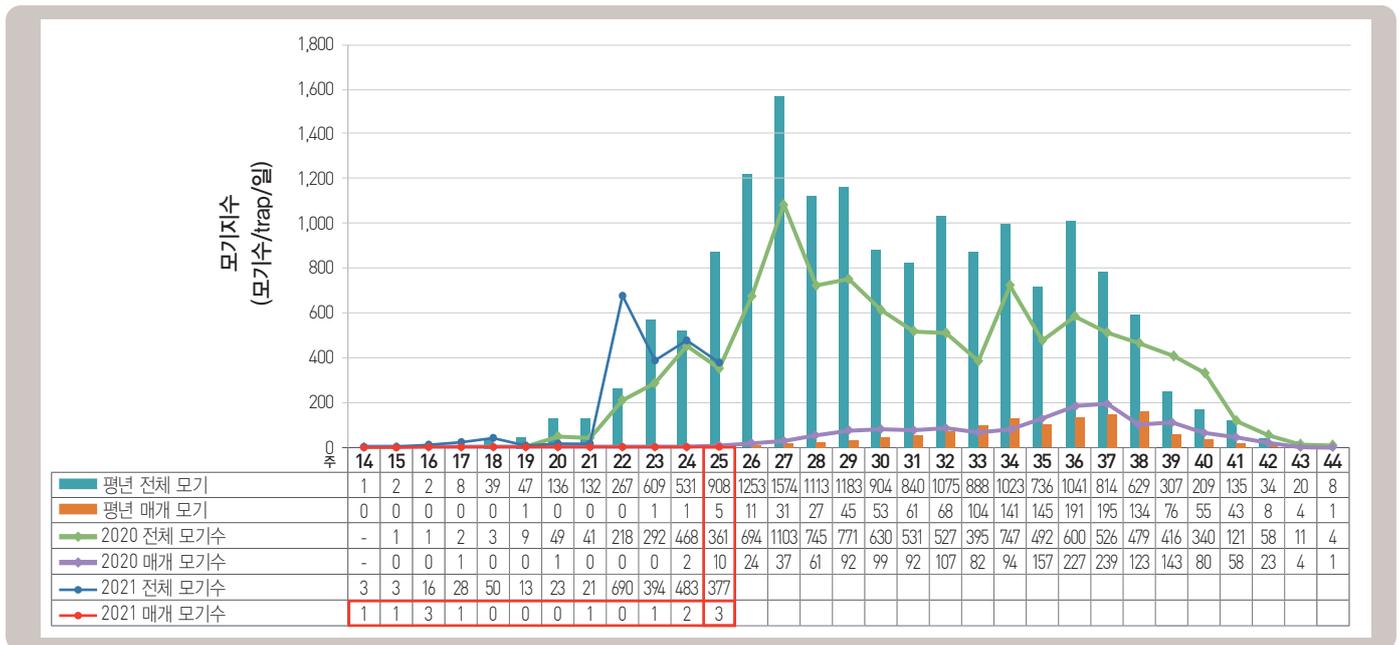


그림 11. 일본뇌염 매개모기 주간 발생 현황

주요 통계 이해하기

〈통계표 1〉은 지난 5년간 발생한 법정감염병과 2021년 해당 주 발생현황을 비교한 표로, 금주 환자 수(Current week)는 2021년 해당 주의 신고건수를 나타내며, 2021년 누계 환자수(Cum, 2021)는 2021년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 지난 5년(2016-2020년) 해당 주의 신고건수와 이전 2주, 이후 2주의 신고건수(총 25주) 평균으로 계산된다. 그러므로 금주 환자수(Current week)와 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)의 신고건수를 비교하면 해당 주 단위 시점과 예년의 신고 수준을 비교해 볼 수 있다. 연도별 환자수(Total no. of cases by year)는 지난 5년간 해당 감염병 현황을 나타내는 확정 통계이며 연도별 현황을 비교해 볼 수 있다.

예) 2021년 12주의 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 2016년부터 2020년의 11주부터 14주까지의 신고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

$$* \text{5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)} = (X1 + X2 + \dots + X25) / 25$$

	11주	11주	12주	13주	14주
2021년			해당 주		
2020년	X1	X2	X3	X4	X5
2019년	X6	X7	X8	X9	X10
2018년	X11	X12	X13	X14	X15
2017년	X16	X17	X18	X19	X20
2016년	X21	X22	X23	X24	X25

〈통계표 2〉는 17개 시·도 별로 구분한 법정감염병 보고 현황을 보여 주고 있으며, 각 감염병별로 최근 5년 누계 평균 환자수(Cum, 5-year average)와 2021년 누계 환자수(Cum, 2021)를 비교해 보면 최근까지의 누적 신고건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 신고건수와 비교가 가능하다. 최근 5년 누계 평균 환자수(Cum, 5-year average)는 지난 5년(2016-2020년) 동안의 동기간 신고 누계 평균으로 계산된다.

기타 표본감시 감염병에 대한 신고현황 그림과 통계는 최근 발생양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.

Statistics of selected infectious diseases

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending June 19, 2021 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Classification of disease ‡	Current week	Cum. 2021	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
				2020	2019	2018	2017	2016	
Category II									
Tuberculosis	438	9,333	527	19,933	23,821	26,433	28,161	30,892	
Varicella	398	10,043	1,519	31,430	82,868	96,467	80,092	54,060	
Measles	0	0	0	6	194	15	7	18	
Cholera	0	0	0	0	1	2	5	4	
Typhoid fever	3	62	3	39	94	213	128	121	
Paratyphoid fever	7	41	2	58	55	47	73	56	
Shigellosis	0	12	3	29	151	191	112	113	
EHEC	8	69	10	270	146	121	138	104	
Viral hepatitis A	127	2,976	168	3,989	17,598	2,437	4,419	4,679	
Pertussis	1	16	7	123	496	980	318	129	
Mumps	193	4,153	429	9,922	15,967	19,237	16,924	17,057	
Rubella	0	0	0	0	8	0	7	11	
Meningococcal disease	0	0	0	5	16	14	17	6	
Pneumococcal disease	5	123	9	345	526	670	523	441	
Hansen's disease	0	3	0	3	4				
Scarlet fever	13	356	280	2,300	7,562	15,777	22,838	11,911	
VRSA	0	1	0	9	3	0	0	-	
CRE	304	8,665	265	18,113	15,369	11,954	5,717	-	
Viral hepatitis E	9	190	-	191	-	-	-	-	
Category III									
Tetanus	1	14	1	30	31	31	34	24	
Viral hepatitis B	6	199	8	382	389	392	391	359	
Japanese encephalitis	0	0	0	7	34	17	9	28	
Viral hepatitis C	149	5,097	230	11,849	9,810	10,811	6,396	-	
Malaria	12	114	27	385	559	576	515	673	
Legionellosis	10	166	5	368	501	305	198	128	
Vibrio vulnificus sepsis	2	3	0	70	42	47	46	56	
Murine typhus	1	9	0	1	14	16	18	18	
Scrub typhus	21	391	38	4,479	4,005	6,668	10,528	11,105	
Leptospirosis	8	53	1	114	138	118	103	117	
Brucellosis	0	3	0	8	1	5	6	4	
HFRS	4	97	8	270	399	433	531	575	
HIV/AIDS	15	322	19	821	1,005	989	1,008	1,060	
CJD	1	55	1	64	53	53	36	42	
Dengue fever	0	0	3	43	273	159	171	313	
Q fever	1	19	4	69	162	163	96	81	
Lyme Borreliosis	0	0	1	18	23	23	31	27	
Melioidosis	0	0	0	1	8	2	2	4	
Chikungunya fever	0	0	0	1	16	3	5	10	
SFTS	2	25	8	243	223	259	272	165	
Zika virus infection	0	0	0	1	3	3	11	16	

Abbreviation: EHEC= Enterohemorrhagic Escherichia coli, VRSA= Vancomycin-resistant Staphylococcus aureus, CRE= Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, HFRS= Hemorrhagic fever with renal syndrome, CJD= Creutzfeldt-Jacob Disease, SFTS= Severe fever with thrombocytopenia syndrome.

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year.

* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

‡ The reported surveillance data excluded no incidence data such as Ebola virus disease, Marburg Hemorrhagic fever, Lassa fever, Crimean Congo Hemorrhagic fever, South American Hemorrhagic fever, Rift Valley fever, Smallpox, Plague, Anthrax, Botulism, Tularemia, Newly emerging infectious disease syndrome, Severe Acute Respiratory Syndrome, Middle East Respiratory Syndrome, Human infection with zoonotic influenza, Novel Influenza, Diphtheria, Poliomyelitis, Haemophilus influenzae type b, Epidemic typhus, Rabies, Yellow fever, West Nile fever and Tick-borne Encephalitis.

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending June 19, 2021 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Tuberculosis			Varicella			Measles			Cholera		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]
Overall	438	9,333	12,553	398	10,043	33,606	0	0	38	0	0	0
Seoul	76	1,510	2,264	45	1,273	3,709	0	0	5	0	0	0
Busan	39	627	863	36	674	1,923	0	0	2	0	0	0
Daegu	21	445	601	19	477	1,764	0	0	2	0	0	0
Incheon	27	484	667	21	543	1,668	0	0	2	0	0	0
Gwangju	13	221	320	23	373	1,168	0	0	0	0	0	0
Daejeon	12	207	281	0	250	961	0	0	5	0	0	0
Ulsan	9	179	259	10	194	942	0	0	0	0	0	0
Sejong	1	51	46	1	109	366	0	0	14	0	0	0
Gyeonggi	101	2,071	2,690	128	2,841	9,366	0	0	0	0	0	0
Gangwon	18	388	534	7	267	884	0	0	1	0	0	0
Chungbuk	9	318	392	10	313	915	0	0	0	0	0	0
Chungnam	22	467	602	25	365	1,264	0	0	1	0	0	0
Jeonbuk	20	379	498	19	390	1,357	0	0	1	0	0	0
Jeonnam	20	538	656	21	590	1,297	0	0	2	0	0	0
Gyeongbuk	18	702	904	3	459	1,851	0	0	2	0	0	0
Gyeongnam	29	628	808	23	732	3,223	0	0	1	0	0	0
Jeju	3	118	168	7	193	948	0	0	0	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 19, 2021 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis			Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]
Overall	3	62	74	7	41	28	0	12	57	8	69	51
Seoul	0	2	15	0	1	4	0	1	13	0	6	7
Busan	1	11	8	2	9	3	0	1	4	1	3	1
Daegu	1	2	3	0	4	2	0	0	4	0	1	2
Incheon	0	1	6	0	0	2	0	0	5	0	1	2
Gwangju	0	1	1	0	1	1	0	1	2	1	14	4
Daejeon	0	3	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1
Ulsan	0	4	2	3	3	0	0	0	1	0	0	1
Sejong	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Gyeonggi	0	19	16	0	10	5	0	3	12	3	12	14
Gangwon	0	1	2	0	1	1	0	0	1	0	3	3
Chungbuk	0	0	2	0	1	1	0	0	1	0	3	2
Chungnam	1	2	3	0	0	1	0	0	2	0	0	1
Jeonbuk	0	0	1	0	0	2	0	1	2	0	1	1
Jeonnam	0	2	1	0	2	2	0	4	3	2	9	4
Gyeongbuk	0	4	4	0	2	1	0	0	4	0	5	2
Gyeongnam	0	10	5	2	7	1	0	0	1	1	5	2
Jeju	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	4	4

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 19, 2021 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Viral hepatitis A			Pertussis			Mumps			Rubella		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]
Overall	127	2,976	3,265	1	16	146	193	4,153	8,043	0	0	1
Seoul	19	598	612	0	1	22	13	493	925	0	0	0
Busan	1	45	122	0	0	8	8	250	476	0	0	0
Daegu	2	33	55	0	0	4	11	192	304	0	0	0
Incheon	5	241	236	1	2	11	13	215	388	0	0	0
Gwangju	3	47	53	0	0	9	9	127	336	0	0	0
Daejeon	0	62	312	0	0	5	0	118	233	0	0	0
Ulsan	1	15	25	0	0	2	13	135	258	0	0	0
Sejong	1	17	45	0	0	3	3	41	40	0	0	0
Gyeonggi	75	1,273	983	0	6	25	61	1,210	2,183	0	0	1
Gangwon	2	44	61	0	0	1	9	153	270	0	0	0
Chungbuk	2	114	150	0	1	4	9	92	202	0	0	0
Chungnam	9	194	248	0	0	3	10	185	345	0	0	0
Jeonbuk	2	85	120	0	0	4	3	181	373	0	0	0
Jeonnam	0	66	78	0	0	12	13	189	345	0	0	0
Gyeongbuk	0	47	66	0	4	11	1	174	411	0	0	0
Gyeongnam	1	23	82	0	2	20	14	318	842	0	0	0
Jeju	4	72	17	0	0	2	3	80	112	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[‡] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 19, 2021 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Meningococcal disease			Scarlet fever			Tetanus			Viral hepatitis B		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	7	13	356	6,588	1	14	11	6	199	164
Seoul	0	0	1	1	44	904	0	2	1	2	21	29
Busan	0	0	0	0	19	487	0	1	1	0	11	12
Daegu	0	0	0	0	5	219	0	2	1	0	4	6
Incheon	0	0	1	1	18	313	0	0	0	0	11	10
Gwangju	0	0	0	3	49	320	0	0	1	0	8	3
Daejeon	0	0	0	0	3	237	0	1	1	0	3	6
Ulsan	0	0	0	1	15	302	0	0	0	0	4	4
Sejong	0	0	0	1	2	36	0	0	0	0	3	0
Gyeonggi	0	0	2	5	98	1,882	0	2	1	2	69	39
Gangwon	0	0	1	0	5	100	0	0	0	0	6	5
Chungbuk	0	0	0	1	8	119	0	2	0	0	5	5
Chungnam	0	0	0	0	13	288	0	1	1	1	15	9
Jeonbuk	0	0	0	0	7	233	0	1	0	0	7	8
Jeonnam	0	0	0	0	19	247	0	0	2	0	9	9
Gyeongbuk	0	0	1	0	13	334	0	1	1	1	9	8
Gyeongnam	0	0	1	0	26	487	1	1	1	0	11	10
Jeju	0	0	0	0	12	80	0	0	0	0	3	1

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

§ Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 19, 2021 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Japanese encephalitis			Malaria			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]
Overall	0	0	0	12	114	124	10	166	111	2	3	1
Seoul	0	0	0	1	11	20	2	31	32	0	0	0
Busan	0	0	0	0	1	2	0	2	7	1	1	0
Daegu	0	0	0	0	0	1	1	10	4	0	0	0
Incheon	0	0	0	4	21	15	2	8	8	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	0	2	0	4	1	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	1	1	0	3	1	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	6	73	69	2	28	26	1	2	1
Gangwon	0	0	0	1	3	5	0	3	3	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	2	1	0	5	4	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	1	1	0	3	3	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	0	0	1	0	13	3	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	0	0	1	14	4	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	0	1	0	8	8	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	1	2	2	11	4	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	0	1	0	22	2	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[‡] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 19, 2021 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Murine typhus			Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [‡]
Overall	1	9	3	21	391	493	8	53	19	0	3	1
Seoul	0	0	1	0	12	22	0	0	1	0	0	1
Busan	0	0	0	0	17	20	0	4	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	1	13	4	0	1	0	0	0	0
Incheon	1	6	0	0	6	11	0	3	0	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	10	11	0	2	1	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	2	11	0	1	1	0	0	0
Ulsan	0	0	0	1	4	11	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	2	0	0	26	45	1	6	4	0	2	0
Gangwon	0	0	0	0	4	12	3	11	1	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	1	6	10	1	5	1	0	0	0
Chungnam	0	0	1	4	32	47	1	8	3	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	7	106	46	1	6	1	0	0	0
Jeonnam	0	0	1	5	90	124	0	1	2	0	1	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	8	31	1	5	1	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	1	48	78	0	0	2	0	0	0
Jeju	0	1	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[‡] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 19, 2021 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Hemorrhagic fever with renal syndrome			Creutzfeldt-Jacob Disease			Dengue fever			Q fever		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]
Overall	4	97	111	1	55	19	0	0	72	1	19	50
Seoul	0	1	5	0	7	6	0	0	21	0	1	2
Busan	0	0	3	0	6	1	0	0	5	0	1	1
Daegu	0	4	1	0	4	1	0	0	4	0	0	1
Incheon	0	1	2	0	4	0	0	0	4	0	0	1
Gwangju	0	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Daejeon	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2	2
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	12	29	0	16	4	0	0	21	0	2	8
Gangwon	2	8	5	0	3	1	0	0	2	0	0	0
Chungbuk	0	1	6	1	2	0	0	0	1	0	2	9
Chungnam	1	15	12	0	2	1	0	0	2	0	6	6
Jeonbuk	1	33	11	0	2	1	0	0	1	0	1	4
Jeonnam	0	12	16	0	1	0	0	0	2	0	1	6
Gyeongbuk	0	4	12	0	1	2	0	0	2	0	1	2
Gyeongnam	0	4	4	0	4	2	0	0	3	0	1	5
Jeju	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 19, 2021 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category IV								
	Lyme Borreliosis			Severe fever with thrombocytopenia syndrome			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	5	2	25	31	0	0	–
Seoul	0	0	3	0	1	0	0	0	–
Busan	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Daegu	0	0	0	0	0	1	0	0	–
Incheon	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Ulsan	0	0	0	0	1	0	0	0	–
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Gyeonggi	0	0	1	1	7	4	0	0	–
Gangwon	0	0	0	0	1	4	0	0	–
Chungbuk	0	0	0	0	0	1	0	0	–
Chungnam	0	0	0	1	5	5	0	0	–
Jeonbuk	0	0	0	0	1	3	0	0	–
Jeonnam	0	0	0	0	1	2	0	0	–
Gyeongbuk	0	0	1	0	2	4	0	0	–
Gyeongnam	0	0	0	0	4	4	0	0	–
Jeju	0	0	0	0	2	3	0	0	–

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending June 19, 2021 (25th week)

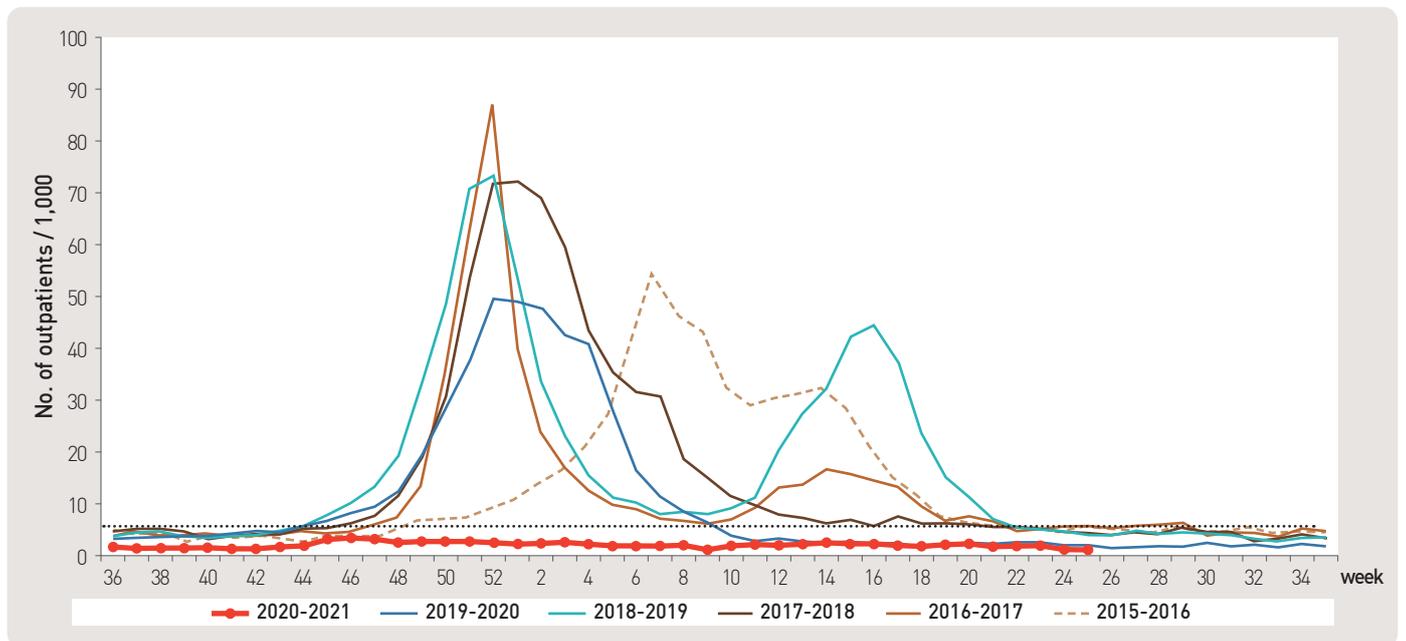


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2017-2018 to 2020-2021 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending June 19, 2021 (25th week)

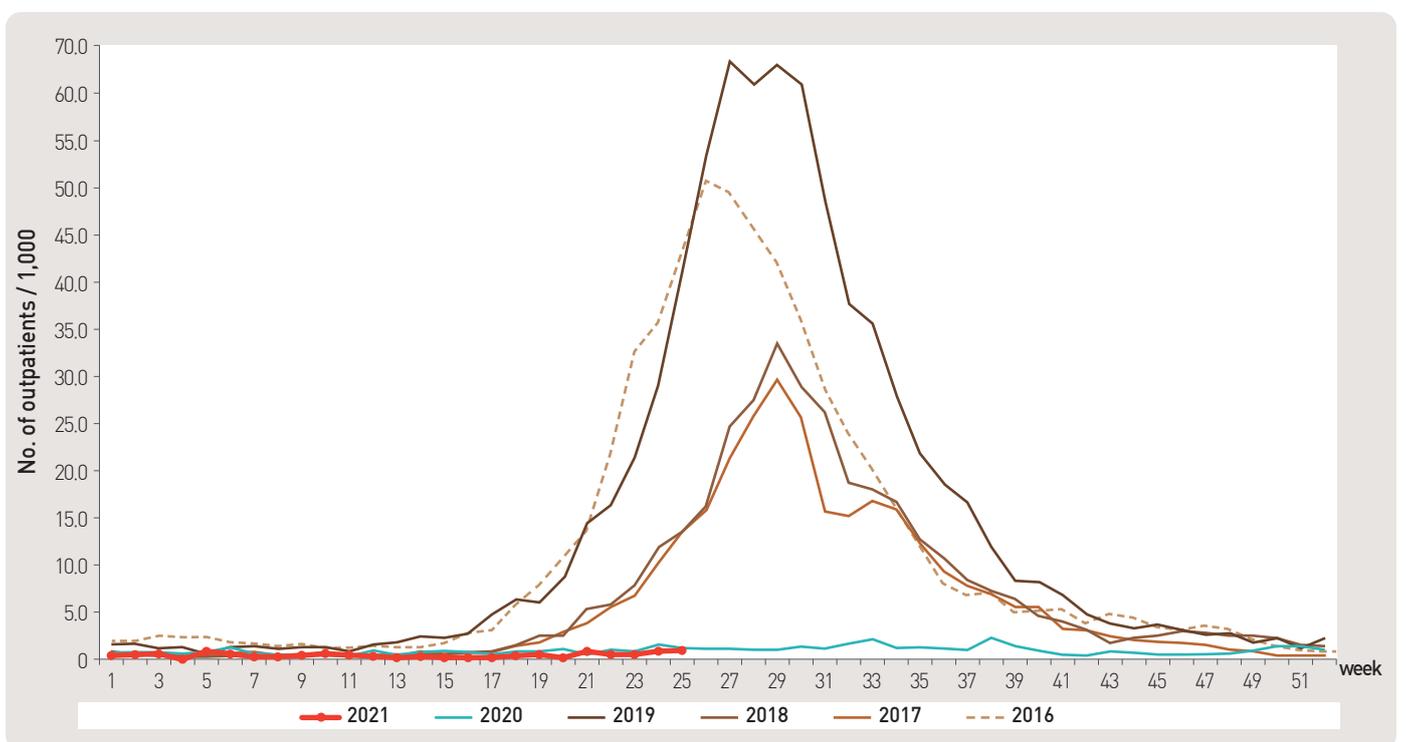


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2016-2021

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending June 19, 2021 (25th week)

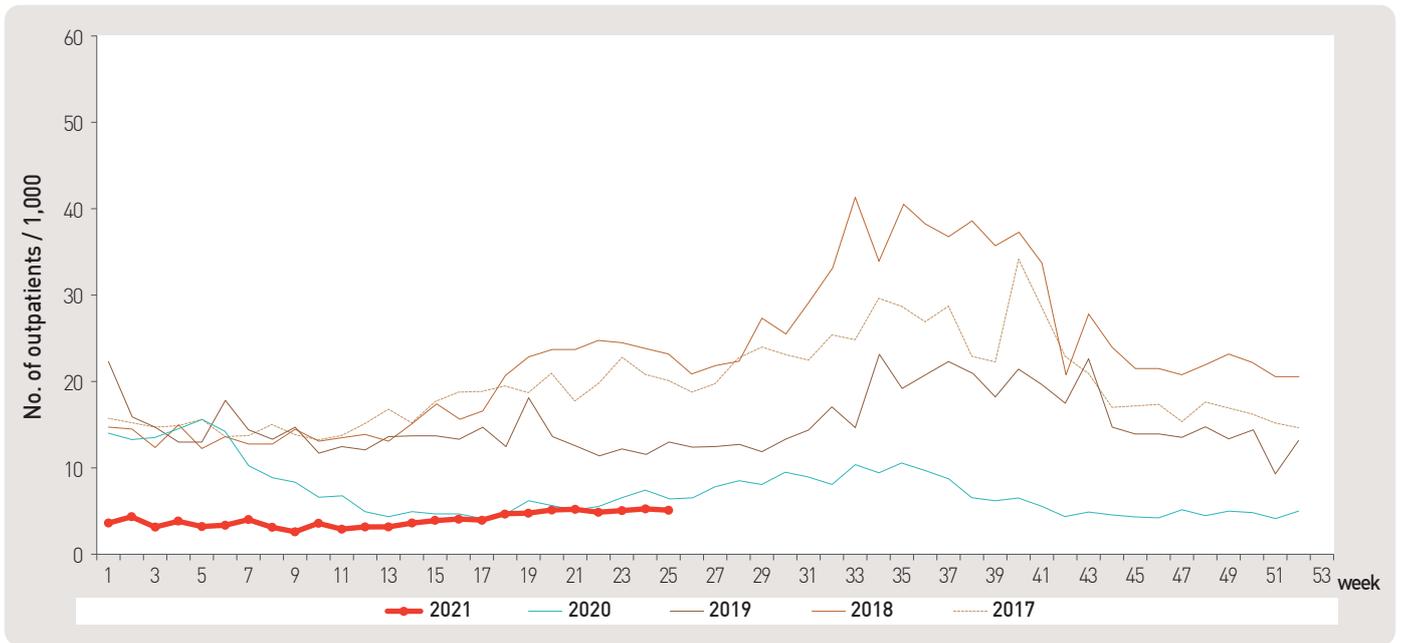


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

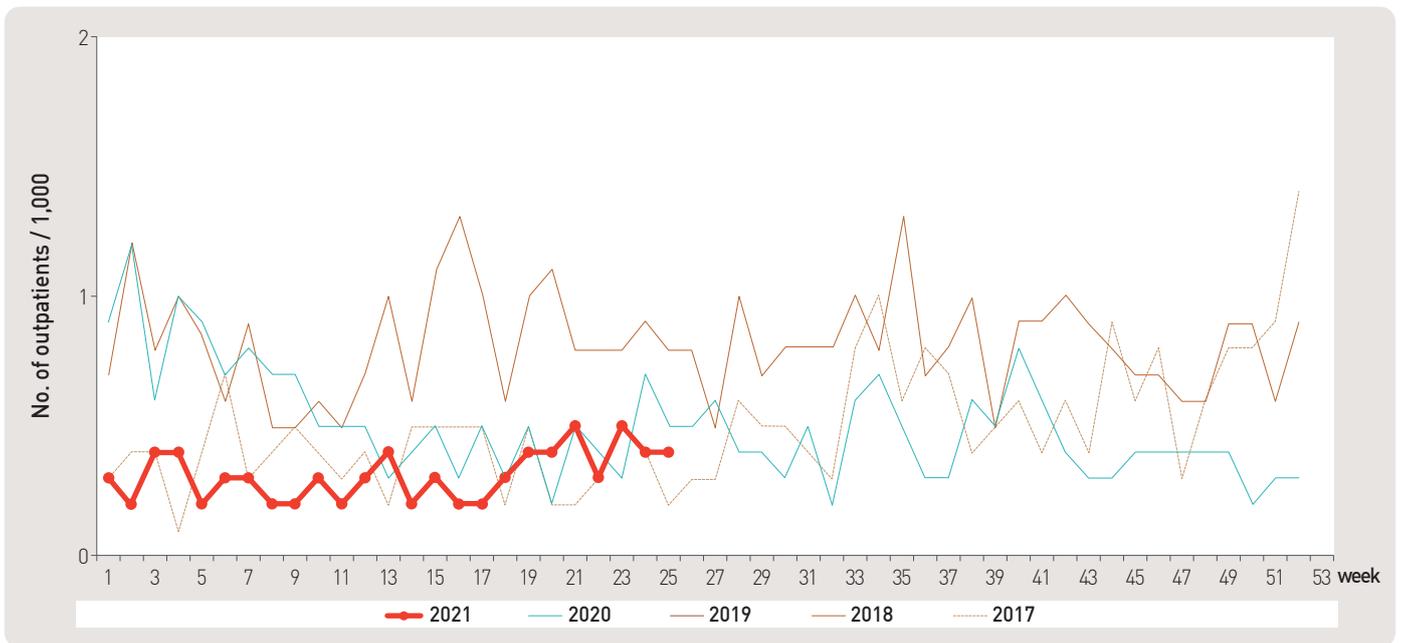


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending June 19, 2021 (25th week)

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]
2.1	4.7	5.8	2.3	14.2	17.3	2.4	22.6	22.4	2.0	13.0	13.3

Human Papilloma virus infection			Primary			Secondary			Congenital		
Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average [§]
4.0	48.5	8.3	1.0	1.8	0.4	0.0	1.8	0.5	0.0	1.0	0.2

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending June 19, 2021 (25th week)

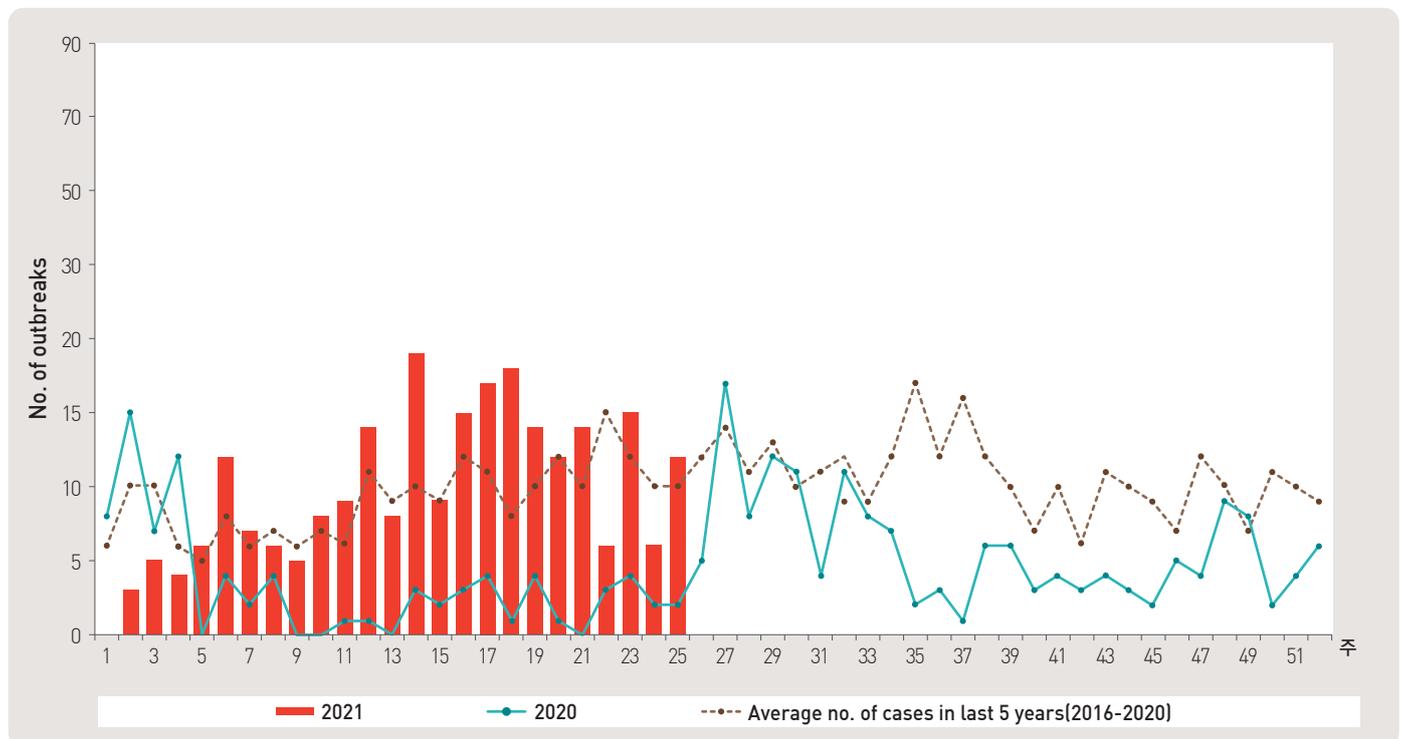


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2020–2021

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending June 19, 2021 (25th week)

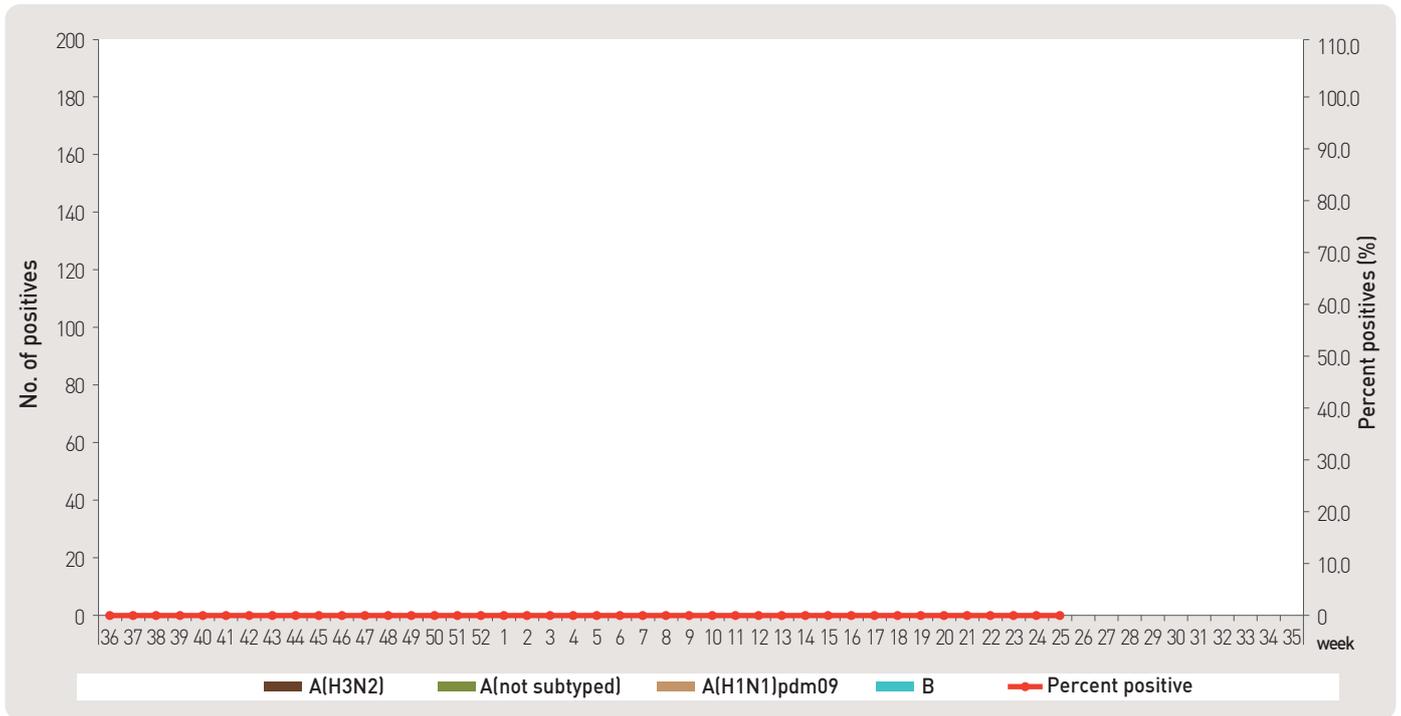


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2020–2021 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending June 19, 2021 (25th week)

2021 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
22	95	69.5	5.3	0.0	0.0	0.0	1.1	45.3	17.9	0.0
23	101	88.1	16.8	0.0	0.0	0.0	1.0	48.5	21.8	0.0
24	101	78.2	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	51.5	16.8	0.0
25	87	86.2	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	43.7	16.1	0.0
Cum. ※	384	80.5	14.3	0.0	0.0	0.0	0.5	47.4	18.2	0.0
2020 Cum. ∇	5,819	48.6	6.5	0.4	3.1	12.0	3.4	18.4	3.5	1.4

– HAdV : human Adenovirus, HPIV : human Parainfluenza virus, HRSV : human Respiratory syncytial virus, IFV : Influenza virus,

HCoV : human Coronavirus, HRV : human Rhinovirus, HBoV : human Bocavirus, HMPV : human Metapneumovirus

※ Cum. : the rate of detected cases between May 23, 2021 – June 19, 2021 (Average No. of detected cases is 96 last 4 weeks)

∇ 2020 Cum. : the rate of detected cases between December 29, 2019 – December 26, 2020

▣ Acute gastroenteritis-causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending June 12, 2021 (24th week)

◆ Acute gastroenteritis-causing viruses

Week	No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)						Total
		Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus		
2021	21	81	24(29.6)	0(0.0)	3(3.7)	5(6.2)	0(0.0)	32(39.5)
	22	87	15(17.2)	0(0.0)	4(4.6)	5(5.7)	0(0.0)	24(27.6)
	23	64	13(20.3)	1(1.6)	4(6.3)	4(6.3)	0(0.0)	22(34.4)
	24	56	11(19.6)	0(0.0)	1(1.8)	6(10.7)	0(0.0)	18(32.1)
Cum.	1,718	524(30.5)	22(1.3)	26(1.5)	88(5.1)	2(0.1)	662(38.5)	

* The samples were collected from children ≤5 years of sporadic acute gastroenteritis in Korea.

◆ Acute gastroenteritis-causing bacteria

Week	No. of sample	No. of isolation (Isolation rate, %)										Total
		<i>Salmonella spp.</i>	Pathogenic <i>E.coli</i>	<i>Shigella spp.</i>	<i>V.parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter spp.</i>	<i>C.perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>		
2021	21	239	8 (3.3)	12 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.8)	5 (2.1)	17 (7.1)	2 (0.8)	47 (19.7)
	22	218	5 (2.3)	19 (8.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (5.0)	7 (3.2)	13 (6.0)	2 (0.9)	59 (27.1)
	23	208	4 (1.9)	10 (4.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (2.9)	5 (2.4)	7 (3.4)	0 (0.0)	33 (15.9)
	24	145	2 (1.4)	11 (7.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (2.8)	3 (2.1)	7 (4.8)	0 (0.0)	27 (18.6)
Cum.	4,731	19 (2.3)	52 (6.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (2.8)	20 (2.5)	44 (5.4)	4 (0.5)	600 (12.7)	

* Bacterial Pathogens: *Salmonella spp.*, *E. coli* (EHEC, ETEC, EPEC, EIEC), *Shigella spp.*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae*, *Campylobacter spp.*, *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes*, *Yersinia enterocolitica*.

* hospital participating in Laboratory surveillance in 2021(69 hospitals)

■ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending June 12, 2021 (24th week)

◆ Aseptic meningitis

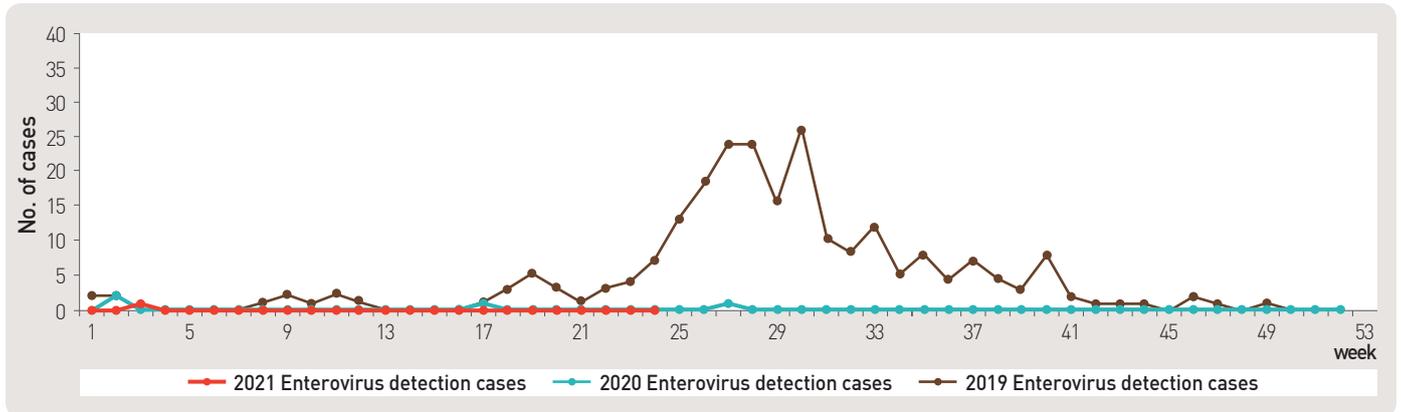


Figure 7. Detection case of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2019 to 2021

◆ HFMD and Herpangina

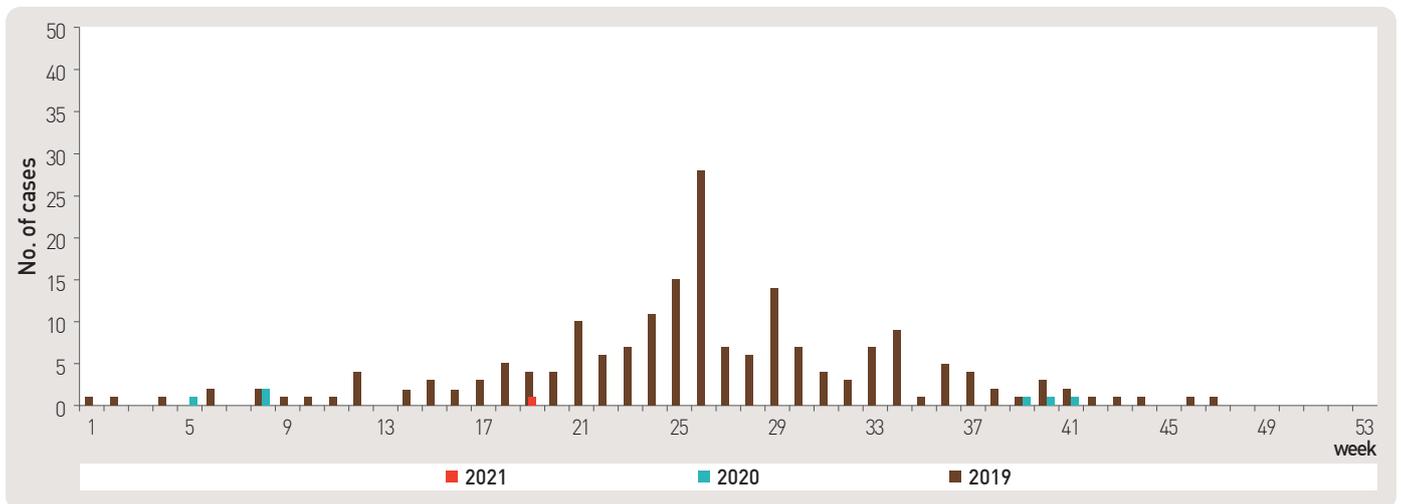


Figure 8. Detection case of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2019 to 2021

◆ HFMD with Complications

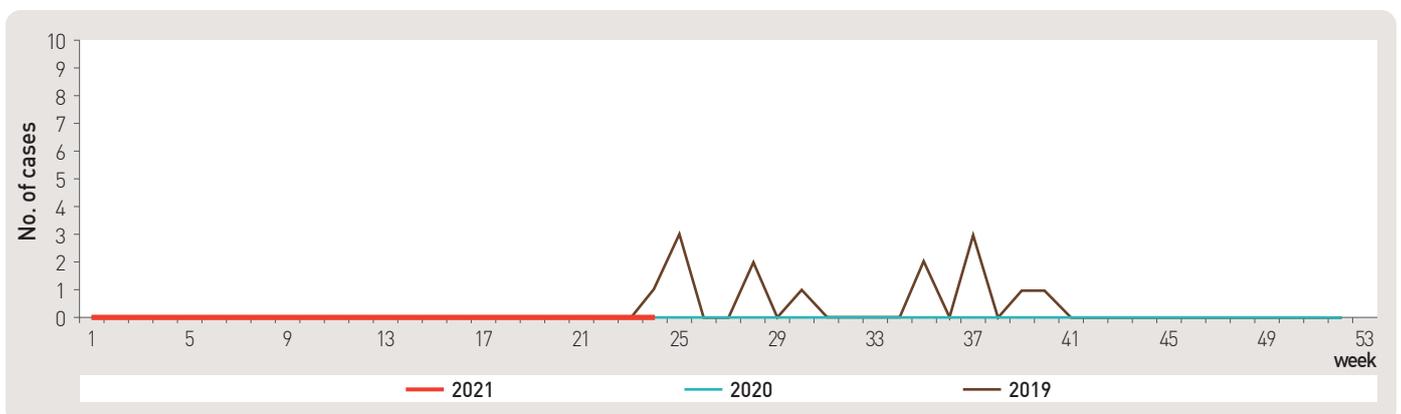


Figure 9. Detection case of enterovirus in HFMD with complications patients from 2019 to 2021

■ Vector surveillance / malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending June 12, 2021 (24th week)

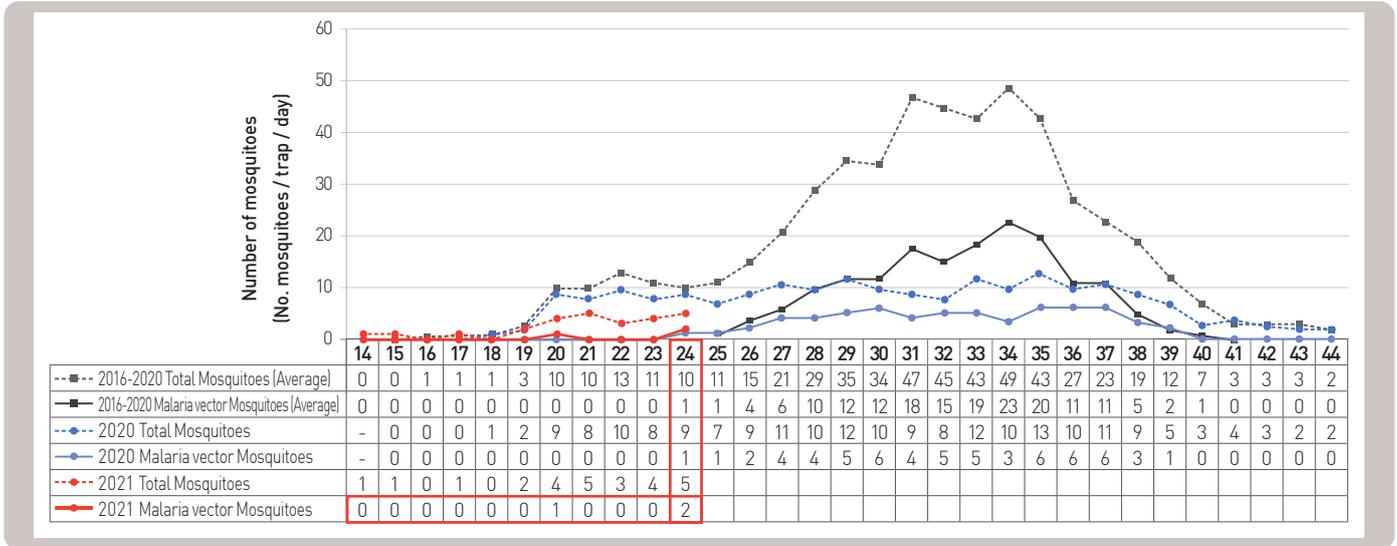


Figure 10. The weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2021

■ Vector surveillance / Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending June 19, 2021 (25th week)

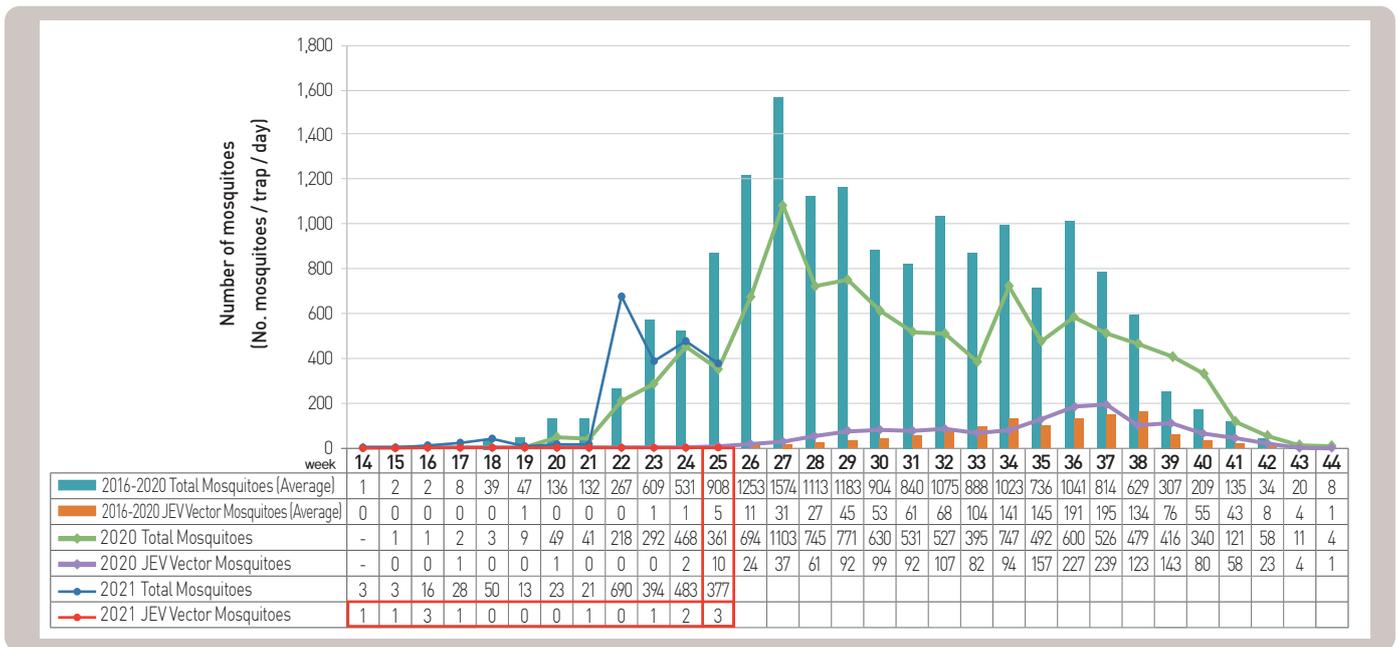


Figure 11. The weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2021

About PHWR Disease Surveillance Statistics

The Public Health Weekly Report (PHWR) Disease Surveillance Statistics is prepared by the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA). These provisional surveillance data on the reported occurrence of national notifiable diseases and conditions are compiled through population-based or sentinel-based surveillance systems and published weekly, except for data on infrequent or recently-designated diseases. These surveillance statistics are informative for analyzing infectious disease or condition numbers and trends. However, the completeness of data might be influenced by some factors such as a date of symptom or disease onset, diagnosis, laboratory result, reporting of a case to a jurisdiction, or notification to Korea Disease Control and Prevention Agency. The official and final disease statistics are published in infectious disease surveillance yearbook annually.

Using and Interpreting These Data in Tables

- **Current Week** – The number of cases under current week denotes cases who have been reported to KDCA at the central level via corresponding jurisdictions(health centers, and health departments) during that week and accepted/approved by surveillance staff.
- **Cum. 2021** – For the current year, it denotes the cumulative(Cum) year-to-date provisional counts for the specified condition.
- **5-year weekly average** – The 5-year weekly average is calculated by summing, for the 5 preceding years, the provisional incidence counts for the current week, the two weeks preceding the current week, and the two weeks following the current week. The total sum of cases is then divided by 25 weeks. It gives help to discern the statistical aberration of the specified disease incidence by comparing difference between counts under current week and 5-year weekly average.

For example,

* 5-year weekly average for current week= $(X1 + X2 + \dots + X25) / 25$

	10	11	12	13	14
2021			Current week		
2020	X1	X2	X3	X4	X5
2019	X6	X7	X8	X9	X10
2018	X11	X12	X13	X14	X15
2017	X16	X17	X18	X19	X20
2016	X21	X22	X23	X24	X25

- **Cum. 5-year average** – Mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years. It gives help to understand the increasing or decreasing pattern of the specific disease incidence by comparing difference between cum. 2021 and cum. 5-year average.

Contact Us

Questions or comments about the PHWR Disease Surveillance Statistics can be sent to phwrcdc@korea.kr or to the following:

Mail:

Division of Climate Change and Health Protection Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

187 Osongsaengmyeong 2-ro, Osong-eup, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Korea, 28160

www.kdca.go.kr

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리청에서 시행되는 조사사업을 통해 생성된 감시 및 연구 자료를 기반으로 근거중심의 건강 및 질병관련 정보를 제공하고자 최선을 다할 것이며, 제공되는 정보는 질병관리청의 특정 의사와는 무관함을 알립니다.

본 간행물에서 제공되는 감염병 통계는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 의거, 국가 감염병감시체계를 통해 신고된 자료를 기반으로 집계된 것으로 집계된 당해년도 자료는 의사환자 단계에서 신고된 것이며 확진 결과시 혹은 다른 병으로 확인 될 경우 수정 될 수 있는 잠정 통계임을 알립니다.

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리청 홈페이지를 통해 주간 단위로 게시되고 있으며, 정기적 구독을 원하시는 분은 phwrcdc@korea.kr로 신청 가능합니다. 이메일을 통해 보내지는 본 간행물의 정기적 구독 요청시 구독자의 성명, 연락처, 직업 및 이메일 주소가 요구됨을 알려 드립니다.

「주간 건강과 질병」 발간 관련 문의 : phwrcdc@korea.kr / 043-219-2955

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2021년 6월 24일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 조은희

편집위원 : 박혜경, 이동한, 이상원, 이연경, 심은혜, 오경원, 김성수, 유효순

편집실무위원 : 김은진, 김은경, 주재신, 이지아, 김성순, 권동혁, 박숙경, 박현정, 전정훈, 임도상, 권상희, 신지연, 박신영, 정지원, 이승희, 윤여란, 김청식, 안은숙

편 집 : 질병관리청 건강위해대응관 미래질병대비과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

Tel. (043) 219-2955 Fax. (043) 219-2969